COMPUTER MEDIA MAGAZINE

Hacker

月刊ハッカー

1988 JANUARY

1·2 No. 17

定価 550YEN

週刊 漫画ゴラク増刊



あぶないゲームソフト 正月スペシャル!

特集 HACKINGレーシング・ゲーム!

問答無用 ソフト御意見番

PC-エンジンを解剖する

X-68000の徹底活用

くじけるなMSX

好評 スーパー改造マニュアル

好評 マンガ「HACKINGハッカーズ」

初公開 **F-1コンピュータ・レースの全貌!**

HACK SPECIAL

ホンダ・エンジニアに直撃インタビュー

究極のコピーマシン登場！



ファミコンディスクシステム用

SUPER DISK COPY SYSTEM

HACKER PRO DIGITAL

ハッカー・プロ

- 完全デジタル…120%の信頼性！
- 超高速片面7.7秒でコピー完了！
- 2種類のコピーモード
  (SINGLE MODE & CONTINUE MODE)
- お持ちのディスクシステム1台でOK！

¥12,800

〒104
東京都中央区銀座7-14-16
太陽銀座ビル1F
KKハッカーインターナショナル
40円

- 希望商品名 ＿＿＿＿
- 〒 住所 ＿＿＿＿
- 氏名 ＿＿＿＿
- 電話番号 ＿＿＿＿
- 年齢 ＿＿＿＿

※お申し込みは今すぐハガキかお電話で！

代理店募集中

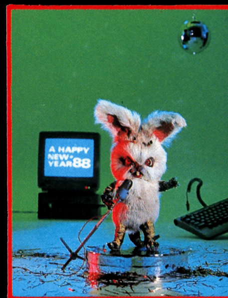
業者の方大歓迎！

東京 **03-546-1117**（代表）
株式会社ハッカー・インターナショナル
〒104 東京都中央区銀座7-14-16太陽銀座ビル1F

■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。
代金のお支払いは商品到着時でOKです。（一部地域を除く）
現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。

ディスクシステムにより簡単な改造を必要とする場合があります。
※あなたが録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用できません。
※仕用の一部を改良の為、予告なく変更することがありますので、御了承下さい。

Hacker



1 JANUARY 1988 No.17

初公開

2 F-1コンピュータ・レーシングの全貌!
by パープルプリンス

6 あぶないゲームソフト お正月スペシャル
by アルプス武

9 ホンダのエンジニアに直撃インタビュー
by パープルプリンス

17 HACKING F-1レーシングゲーム
by VAX BANZAI

20 あぶないゲームソフト一発! 攻略テクニック(本編)
by アルプス武

25 がんばれ88/mkII
by GUCCHIE

29 88マシン語講座
by GUCCHIE

33 スーパー改造マニュアル 88編 FM編
by 南紀白浜、ぶこぴっち

37 98ショートショートユーティリティ
by K.FUNABASHI

41 パソコン活用テクノロジー
by 有沢公明

47 MSXIIでゲームをつくってしまうぞ!
by 中の子先生

55 くじけるなMSX
by Hi-BAND α

X-68000の徹底活用 63
by P.E.C.オリジナル MAKOTO

88 IPL解析入門講座 69
by M-CLUB Siesta

新企画! 問答無用 ソフト御意見番 75
by 南紀白浜

HACKER EGGS 81
PCエンジン爆破計画!
by 南紀白浜
読者投稿編

HACK REPORT 86
NECの98、88新製品
by 大槻昇司

パソコン12誌+αバトルロイヤル 89
by ハッカー堂本舗

HACK RANDOM 93
BOOKS/VISUAL/NEW PRODUCTS

秋葉原学園マンガ ハッキング・ハッカーズ 97
by 木村千歌

インターフェース 105

はなこさんのデジタル・ア・ラ・モード 111

UMEGUSA 115
by ライターK

ハッカー編集会議 117

読書プレゼント 118

今月の表紙
"H・A・C・K" 登場!



CONTENTS

惑星フォボスから持ち帰って、野崎老人の手から一太郎へゆだねられた"H・A・C・K"が遂に読者の前に姿を現わしたゾ。いたずら好きで32bitコンピュータみたいに頭がデジタル回転する凄い奴らしい。まだ、生まれたばかりのBaby "H・A・C・K"!ハッカー本誌で巻き起こすアドベンチャーに期待してくれ!

COVER A.D. Chika Kanda Photo Takuya Kimura "H・A・C・K"Model SHIRO-GUMI Co.,Ltd. 撮影協力 東急ハンズ渋谷店

コンピューターレーシング Part1

F1 世界最速！

ホンダのエンジンの秘密はこれだ‼





サーキットの熱狂を陰でささえるチップ達

by パープル・プリンス

11月1日。ついに日本GPが三重県鈴鹿サーキットで開催された。モーターファンはもちろん、世界各国の目が日本F１GPを注目していた。

日本GPの開催は1977年の富士スピードウェイ以来、実に10年ぶりであるから、日本中のモーターファンは喜び盛り上がった。まして16戦中15戦といえば、詰めの一戦である。ホンダチームはすでにコンストラクターズチャンピオンを決めていたが、鈴鹿サーキットで今年度のドライバーズチャンピオン決定するかもしれないというのだから、盛り上がりもまた一層である。さて本誌では、このシレツなマシンの戦いを勝ち抜いてきたホンダエンジンの秘密、つまり、F１でのコンピュータの活躍というところに焦点を当ててリポートしよう。それだけではない。日本人として初めてのオールシーズンF１ドライバーとして、名門、ロータスチームの№２ドライバーに選ばれた中嶋悟が、初めてのF１、初めてのサーキットで苦戦しつつも、名誉あるグランプリ・グレーテッド・ドライバーとしての資格を獲得し、地元の鈴鹿サーキットにかえってくるというのだから、一般のF１ファンならずとも見逃せないレースとなるはずである。

取材協力・写真提供・㈱本田技研工業

世界を、鈴鹿を熱狂させたホンダのエンジン



このFIGPドライバーズ・チャンピオンとなるのはたった一人。全16戦の一戦一戦がポイント制で1位9点、2位6点、3位4点、4位3点、5位2点、6位1点が加算され16戦中ベスト11戦の通算で最もポイントを稼いだドライバーにこの栄誉が与えられる。次年のGPではゼッケン1を与えられる。(今年のゼッケン1は2年連続ドライバーズ・チャンピオンのA・プロスト)

しかし、残念な事に優勝をあらそっていたN・マンセルが10月30日の予選走行時に惜しくもクラッシュ、N・マンセルはFISA医師団のワトキンス氏にレースは不可能と診断され帰国となってしまった。そのため、タイトル1位に



ランキングしていたN・ピケがN・マンセルのクラッシュ時に決ってしまうというあっけない幕切れであった。インタビューに答えるN・ピケも「こんな風にタイトルが決まってしまって残念だ」と紳士らしく語っていた。N・マンセルとN・ピケのバトルを楽しみにしていたのは私たち以上に彼らであっただろう。

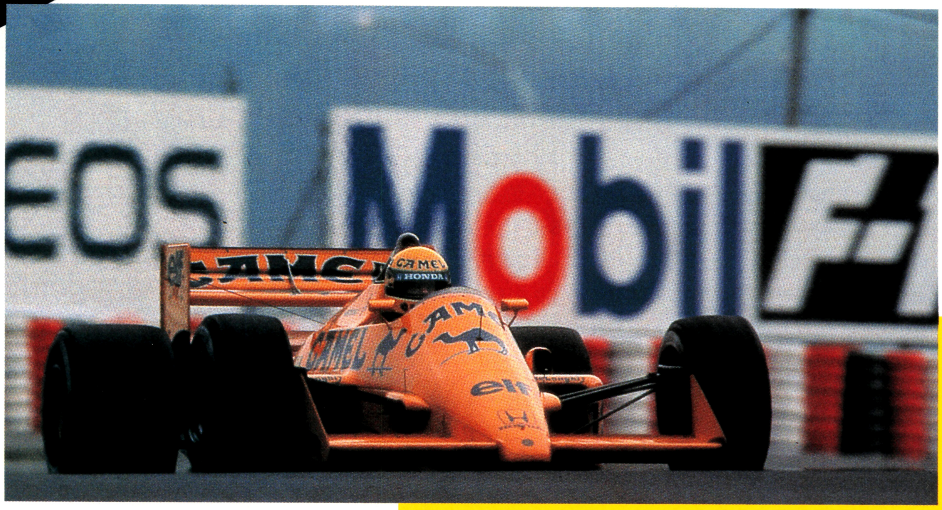
N・ピケは46周目でエンジントラブル。順位は15位であった。彼にとって3回目のドライバーズ・チャンピオン(N・ピケで5人目)が決まった鈴鹿はどのように思い走ったであろう。

しかし、我らが中嶋も予選11位と好位置につけみるみる順位を上げてゆき、6位入選を果たした。中嶋にとって"11"というのは本当にラッキーNo.なのだろう。

優勝はG・ベルガー。真っ赤なフェラーリである。地元のイタリアGPでホンダに優勝をさらわれたフェラーリが、ホンダ地元の鈴鹿でみかえさせてやりたいという執念のG・ベルガーであった。

独走をするホンダエンジンもGP後半から他のメーカーの必死の追い上げによって苦戦をしいられてきたが、無事タイトルをとって"ほっと"ていることだろう。

コンピューター
レーシング
Part1



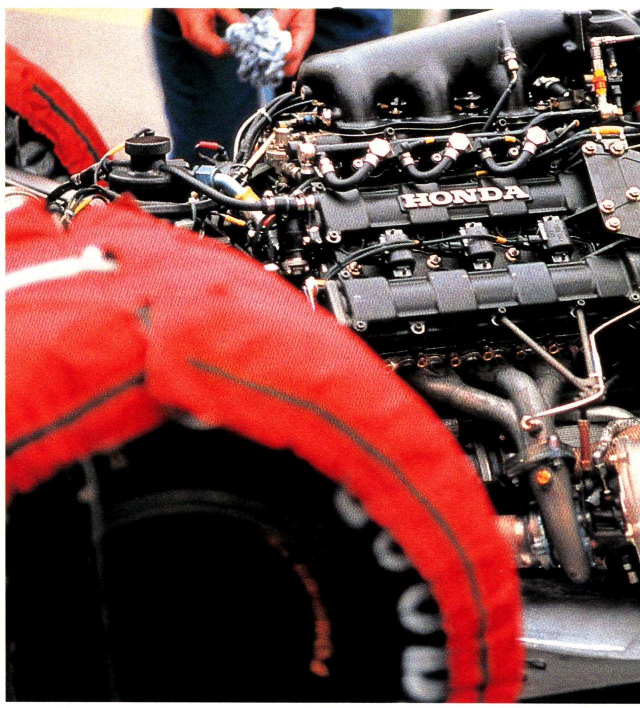
ホンダ エンジンの秘密

さて、この世界一速いエンジンであるホンダエンジンの秘密は何か。他のメーカーより優れている点は何かを追ってみた。

そもそもホンダのFI参入は1964年であった。エンジンのみではなく、シャーシも自社開発した独創的なマシンであった。が、FIに対してのノウハウもないホンダオリジナルマシンは惨敗であった。そのホンダが20数年後の現在他のエンジンメーカーを寄せ付けない速さで驚異させているのである。

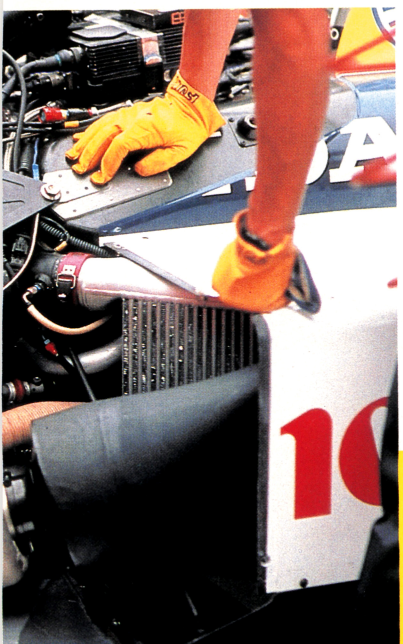
現在のFIは、3500cc自然吸気、1500ccターボチャージャーの2つであるが、1500ccツインターボなら軽く1000馬力を越すであろう。まして徹底計量化されたシャーシであるから、直線フルスロットで350km位でてしまうだろう。まさに選ばれた人間だけが見ることのできる極限の世界である。サーキットコースもあまりにもスピードが出て危険なため、シケインを設置し、マシンのスピードを押さえている。今年はターボの過給圧を4barと従来の半分にまで規制されたが、各社のエンジンの性能の格差が開くばかりなので、1989年からターボチャージャーエンジンは全面禁止となってしまう、新レギュレーションが決まった。ターボチャージャーエンジンでは無敵のホンダには痛いレギュレーションであるには違いない。これで走行中のFIマシンのマフラーから火が出る光景も今年のオーストラリアGP以降見ることができなくなってしまうというわけである。レースの前半でデットヒート中マシンの後部下から飛び出る火花は、できるだけ空気抵抗をなくす為に低くしたシャーシと、ダウンフォースを得て接地力を高めている上に、燃料の重さで地面を擦った時に飛び散るもので、ターボエンジンのマフラーから出るものとは別物である。

しかしエンジンのパワーが上がれば優勝できるというものではない。195lと限られた燃料でいかに効率よく燃料を燃焼させるか、燃費を上げるかというのもレースの勝敗にかかってくるのである。エンジンパワーと燃費という矛盾する条件を満たしたエンジンにのみ勝利の女神が微笑むのである。もちろん、マシンの高性能化が勝敗に関わってくるが、ドライバーとメカニックとマシンのチームワークがしっかりしていなければ優勝はありえない。マシンと一体となったチームのみ優勝できるのである。そういう面で優勝はドライバーだけのものではなといえるだろう。





ホンダ
直撃インタビュー
コンピューター制御のメカ
COMPUTER RACING
PART2



コンピューターの制御する ホンダ エンジン

F1

　さて、話が飛んでしまったが、この矛盾する条件を満たそうと考えられたのが、現在ホンダエンジンシステムに駆使されている、コンピューター制御技術である。燃料混合比を最適に調整するPGM－FI等最新の技術が今年度ホンダの強さといっても過言ではないだろう。現在では、一般車でも当り前になりつつある、PGMもFIの技術からフィードバックされたのである。

　とにかくこのようにFIマシンには現在考えられる最高の技術がふんだんに組み込まれている。しかも、自動車工学だけにとどまらず、PGM－FIやロータスのアクティブ・サスペンションの様に高度なコンピューター制御技術から航空、宇宙テクノロジーなど、数え切れないほど広範囲な技術からなりたっているのである。例えば数年前のFIのコックピットを囲む車体はアルミのハニカム状のサンドイッチ材を使用していたが、これは航空機にも使われており、究極の軽量、強化材といわれていたが、現在ではモノコックと呼ばれる、スペースシャトルにも使われているコンポジット・マテリアルのカーボン・ケプラーにかわった。重さ、強度と共にアルミをはるかに上回るだろうカーボン材だ。カーボン・ケプラーの名は最近多方面でよく聞くようになってきたからご存じの方も多いであろう。

P9につづく

攻略テクニック

あぶないゲ

日本全国エロソフト愛好家の諸君、喜んでくれよッ! ナ・ナ・ナント今月は特集だよん。年末商戦ということもあって、ソフトが出るわ出るわ。よくもまあこんなに出してくれました。じゃ、今月も頑張っていってみようか。

おっと、忘れていた。今回からは、評価の他にオレが賞状を授与したいと思う。有難く受け取ってくれ。

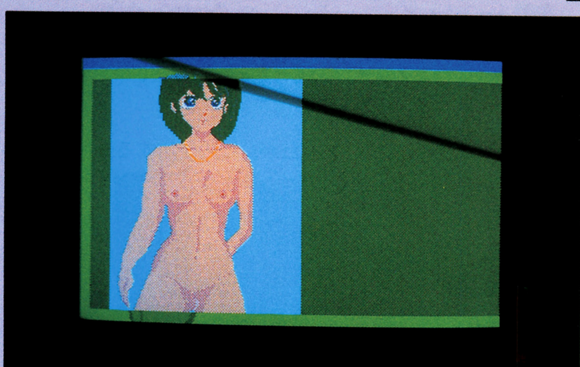
(本文はP.20からだよ〜ん)

by アダルトソフト評議会議長 アルプス武

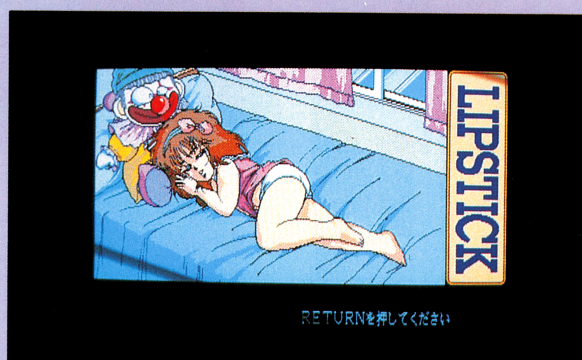
華麗なるえろちっくめもりー



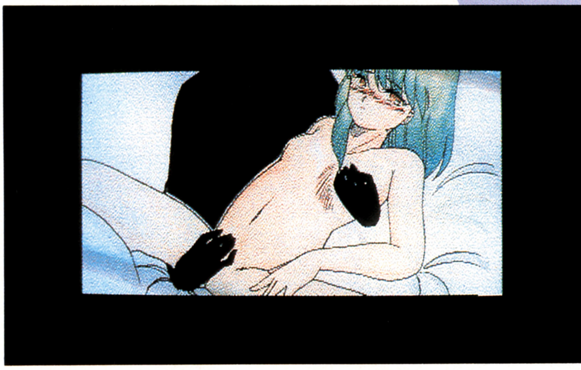
エクリン



リップスティック

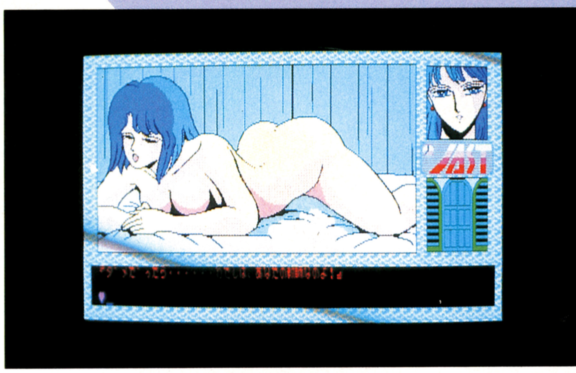


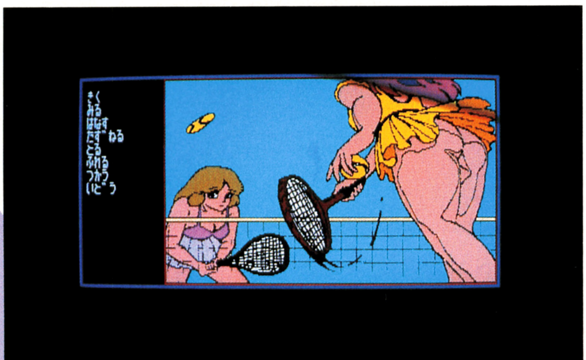
ームソフト一発



悪女伝説II

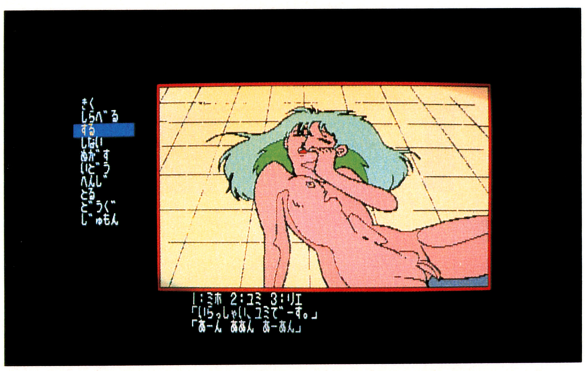
天使たちの午後II





学園物語

サンドラ



新年号で早々と花盛りしてしまいました。楽しんでいただけましたでしょうか？　もっと楽しみたい人は、P.20からの記事をよーく読むように!!

ファミリーコンピュータ・ディスクシステム用

※お申し込みは今すぐハガキかお電話で！

つ・い・に・出・た・!!

ファミコンソフトに大旋風



エミちゃんの

燃えろ野球拳!!

¥4900

企画製作 Super Pig

〒104 東京都中央区銀座7―14―16 太陽銀座ビル1F KKハッカーインターナショナル 40円

- 希望商品名 ______
- 〒 住所 ______
- 氏名 ______
- 電話番号 ______
- 年齢 ______

※お申し込みは今すぐハガキかお電話で！

代理店募集中

東京 03-546-1117（代表）

株式会社ハッカー・インターナショナル

〒104 東京都中央区銀座7・14・16太陽銀座ビル1F

業者の方大歓迎！

■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。
代金のお支払いは商品到着時でOKです。（一部地域を除く）
現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。

ディスクシステムにより簡単な改造を必要とする場合があります。
※あなたが録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用できません。
※仕用の一部を改良の為、予告なく変更することがありますので、御了承下さい。

ホンダ
直撃インタビュー

F1
コンピューター制御のメカニズム!

コンピューター・レーシング
Part2

FIのエンジン・システムは、トップシークレット!
ハッカー編集部が最新システムをハッキング!!
一般市販車にフィードバックされるF1の技術
サーキットの熱狂が、
一般道路に持ち込まれたホンダのエンジン!

byパープル・プリンス

最新技術を駆使したF1マシンは市販車の10年先を行っているという。その分、各社の企業秘密となる部分が多い。特にF1の命ともいえるエンジンの高効率・制御化という面で絶対的に欠かせないのが、コンピューター制御である。このコンピューター制御をいち早くF1エンジンに取り入れてきたホンダの開発思想と、ブラックボックス化しているコンピューター制御技術をホンダエンジンに関わっている人たちから聞こうというのが今回の取材目的である。

が、しかし、「F1エンジンシステムについては何も語れません。」とはっきり言われてしまった。やはりさすがトップを行くホンダエンジンシステムである。企業秘密は秘密である。しかし、「一般車についてなら、ある程度なら……」と、少しでもF1の事について聞いてやろうと、いさんでインタビューした訳だけれども、どこまでホンダスタッフの重い口を開けたかは、インタビューを読んで欲しい。



コンピューター制御がF1での勝利の秘密

ホンダ車とコンピューターの歴史

本田技研　広報部チーフ
神杉進さんに聞く

F1より一般市販車の方が先!

ーー：F1グランプリでのコンピューターが使われてきた歴史と現在使われているそういったものをお話していただけますか。

神杉：F1がコンピューターを採用した時期がわりとはっきり分からないんですよ。ただ、エンジンシステムが大きく変わりだしたのは1980年頃からなんです。それ以前から採用されつつあるんでしょうけど、実質1980頃を期にしてコンピューター化されてきたんです。というのがどうも実状のようです。ただそれの詳しい情報というのは我々サイドでもつかんでいないんです。で、ホンダとしても1980年からだしてたエンジンというのは？？？インジェクションという燃料噴射装置をコンピューターで制御しています。

ーー：一番初めはインジェクションからコンピュータ化されたんですか。

神杉：エンジンの制御系からいきますと、空燃比のコントロールが一番コンピューターの必要な部分なので、そういう面でインジェクター系のコントロールが非常に大切なんです。

実は、ずっと昔にさかのぼるとまだありまして、うちがやってる昔のエンジンなんですが、それも実は燃料噴射を実際に使ってるんです。ただ、それがコンピュータと呼べる代物かと言われると非常に疑問なところなんです。

それがいわゆる単純な電気回路なのかどうかは私のレベルの範囲ではご説明出来ないんです。全盛になってきたのは1980年くらいからなんです。

ーー：ちょうどそれはパソコンとかマイコンとか言われ初めてきた頃ですね。

神杉：ま、その前には使われていると思うんですが、その形態がどのように使われているか分からないんです。例えば、8ビットなのか、ただの電気回路なのか。

ーー：ホンダはコンピューターを取り入れてきた先駆と理解しているんですが、F1の中で大幅に取り入れてきた課程などをお話していただけますか。

神杉：もともと市販の車のコンピュータ化というのが80年以前に進んでいたんです。実際にこれからの将来を考えていきますと、メカニカルでは微妙なコントロールというのがなかなか出来ないので、それをコンピューターでやらせようというのが1970年ぐらいからあったんです。それの将来をみこしたノウハウ作りというのを我々は一つのテーマとしてF2でやりかつF1でやる。それが将来のノウハウとして生きてくるであろうという目的でレースの中にいれているんです。

ですから、そういう面ではホンダは市販の高効率化という部分をやってゆく上で先駆になった思います。

他のメーカーさんていうのはシャーシ・メーカーさんにしても、エンジン・メーカーさんにしても、ヨーロッパのメーカーに多いんですけど、どちらかというと、メカニカル中心で、日本のようにコンピューターで制御していくという車作りをしているメーカーはないんで、そういう面ではスタートが実質的には遅れているんです。それよりも、コンピューターを多用している日本のメーカーの方が、一歩コンピューターに関してはヨーロッパのチームより先行しているといえます。日本くらいのものですよ、市販でこんなにコンピューターを使うのは。最近ベンツあたりの車もコンピューターを使うようになりましたが、なんでもかんでもコンピューターで制御させようというのは日本の自動車メーカーくらいのものです。

ーー：F1は市販車の未来図のようなものですか。

神杉：フィードバックはつねに行っています。ただ、一番最初始めた頃は、どちらかというと、レースのコンピューターよりも、市販のコンピューターの方が精度が良かったんです。というのは、レース用の大排気量エンジンというものすごく効率の高いエンジンに合わすコンピューターが無かったんです。技術というのが無かったんですね。もちろん、市販のコンピューターのベースでやってはいたんで



本田技研の神杉　進さん

すけど、市販もどんどん改良されてその進歩とF1の進歩というのはスタートした時点ではどちらかというと市販の方が進み方が早かったんです。そういう部分の物を逆にレースの世界へ取り入れていったんです。それによって加速度的にF1のコンピューターが早くなったんです。そのノウハウを市販車にフィードバックしているんです。

レースの世界でのノウハウというのは、スタート時には全然分からなくて、どんなコンピューターを使って良いのかわからず、ほとんど市販車と同じ様な、たとえば、インジェクション系にしても同じ様な考え方でそれを短期間で詰めていった事が加速度的に速い期間で開発できたんです。

ーー：ホンダ独自の開発思想がF1にいかされているんですか。

神杉：開発思想というより、F1に参加している目的というのがやはり、エンジンに関わる部分のノウハウを高い次元でどれだけ蓄積できるかどうかということなんです。やはり市販ベースの車はマックスパワーにしても、エンジンの許容回転にしても、絶対数にしてF1エンジンの半分以下なんです。F1用で1000馬力のエンジンの排気量とすると、市販車エンジンでいえばせいぜい160馬力ぐらいです。エンジン馬力からいっても5倍から7倍ほど数値がちかうんですね。回転数も一般車は7千ぐらいですが、F1は13,000。こうした高い次元で技術を磨く事によって、それよりもずっと低いレベルの車をさらに高性能化していくんです。そういう面でうちはF1に参加しています。ですから、コンピューターだけではなくて、エンジン総てのシステムにおいて高次元でやることによって、そのノウハウが最終的に市販車にフィードバクされるというのがいまのF1の参加思想なんです。コンピューターをこういうコンピューターにしたいからここでやるということじゃなくて、F1で技術を磨くことが、市販の最終的な開発のメリットとして生まれてくるんです。さらによい車を作る技術が生まれてくるんです。これからのエンジンはもっともっとコンパクトで高性能になってくると思うんです。その中で絶対的にコンピューターで制御していくっていうのは必要になってくるんです。非常にシステムも複雑になってきますし、どうしてもメカニカルで制御出来ない部分がでてきます。それにはコンピューターで細部までコントロールする事が必要になってくるんです。

車を動かす陰の立て役者 コンピューターのシステムプログラム

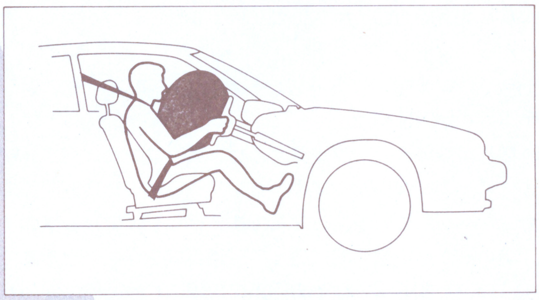
ーー：空燃制御以外のコンピューター制御はどんなことを行っていますか。

神杉：センサー回路からのデーター収集をいかに早く行うかですね。例えば、温度、空気の流れ量など、最終的には空気の量の一番最適な空燃比を割り出すんです。それをいかにベストな割合にもっていくかです。

ーー：予め収集したデーターからもっていくんですか。

神杉：ある程度ベースはあるんですが、エンジンは常に改良されていますし、同じサーキットにしても、微妙に天候もコースも変化していくわけです。同じ条件であればそんなに変わらないのですが、状況というのは常に変化しますので、最後はその微調整というのが勝負になってくるんです。

それと後は燃料というのは195ℓと決められているんですが、それをいかに薄く、それでいて最大の出力を出せる空燃比を出すのが大変なんです。同じ100馬力だすのでもベストな空燃比を出す為にコンマ幾つの微調整が出来るように近づけなければならないのです。



SRS＝Supplemental Restraint System
（シートベルトを補助するシステム）

ーー：それらの制御を一つのコンピューターで制御しているんですか。

神杉：基本的には一つです。ただ、コンピューターはいろいろ変えています。

ーー：ドライバーの癖までプログラミングするんですか。

神杉：そうです。やはり最終的にはいくらエンジンがこういう特性であってもそれをコントロールするのはドライバーですから、ドライバーによって癖はかなり違ってきます。ですから、そのドライバーにあったセッテングが必要になってきますので、そのデータを常に収集しています。

ーー：プログラムを変えるというのは基本プログラムも変更してしまうんですか。

神杉：いえ、基本プログラムは変更しません。それに合わせたチップ作りというのをします。よっぽどコンピューターに問題があれば別ですけど、システムそのものは変更しません。あんまり変えてしまうと変更したためのデメリットの方が大きくなってしまうんです。

ーー：チップの内容は書き換えているんですか。それともいくつか用意されているんですか。

神杉：２つありましてデーターベースで用意されているもので、その場で書換えるものと、その場で出来ないものもあるんです。そういう物に関しては日本から持って行かなければならないものもあるんです。例えば、チップにしても特別な石が必要な場合隠して持っていく場合もひんぱんにあります。ああいうものは、持ち込むのが今もの凄く難しいんです。通関を通すのに、バッグの下に隠したり、コンピューターに隠して持ち込んだりしています。

ーー：今年のレースでもありましたか。

神杉：もう、日常茶飯事にありましたよ。その為だけに人間が飛ぶって事もよくありました。どうしようもなくって。

ーー：他にどのような物をセンシングしていますか。

神杉：やはり熱、空気量などが主ですね。あと、データの収拾としてエンジンの回転数などです。それと燃料残量が誤差１ℓまで分かります。

ーー：燃料残量はどのようにセンシングしているんですか。

神杉：使った量をセンシングして計算してだしています。

ーー：予算的にどのくらい使われているんですか。

神杉：FIですと、年間50億くらいじゃないでしょうか。そんなに大きい金額ではないと思いますが、エンジンメーカーとしてはトップだと思います。

ーー：レジェンドに取り付けられたSRSエアバッグシステムについてですが。

神杉：SRSエアバッグシステムは、実はコンピューター制御は行っていないんですよ。センサーを使った電気回路でセンシングしているだけなんです。そしてエアバッグのインフレーターに電気的に送って窒素ガスを発生させるんです。コンピューターはその回路の故障の診断回路に使われているだけなんです。センサーの誤認等をチェックしているんです。

ーー：例えば段差等の衝撃で暴発してしまう危険はないのでしょうか。

神杉：フロントに２つとコンピューターユニットに２つずつセンサーがあり、前と後ろのセンサーが同時に感知しないと作動しないようになっています。もちろんセンサーも前からの衝撃のみ感知するようになっています。

ーー：静電気や電波障害、高電圧がかかったりして暴発する危険はないのでしょうか。

神杉：エアバッグの基本的動作は単純な直列、並列の組み合わせた回路なので、コンピューターが暴走等しても暴発する危険はありません。回路が作動する最低条件は16kmで壁にぶつかった時と設定されています。そういう面でエアバッグのシステムは非常に単純な回路に設計されています。というのは、誤作動、不作動というのが問題になってきますからシステムを複雑にしないようにしています。ただ、エアバッグはある程度シートベルトをしていない状態を配慮していますが、基本的にシートベルトをしている状態を前提としています。

人間がコントロール出来ない部分をコンピューターをでカバーするというのがうちの開発思想です。

コンピューターエンジニアに直撃インタビュー！

本田技研工業 和光研究センター
チーフ・エンジニア 梅咲薫郎さん
栃木研究所
チーフ・エンジニア 土屋良一さん

やっぱり企業ヒミツでした！車につかうCPU

ーー：一般車のCPUはどんな物をお使いですか。例えば、独自開発とか。

梅咲：今の所、一般の物ですね。

ーー：名前は明かせないのですか。

梅咲：うーん。それは各社さんどちらも、基本的にはPRされておられないと思います。

ーー：処理能力はどれくらいなんですか。

梅咲：市販車は８ビットですね。

ーー：FIはどうなんでしょうか。

梅咲：さて、FIはどうでしょうか。まあ、延長線上にはあるでしょうけど。

ーー：開発環境とか、ソフトウエア部門とかは、どの様になっているんでしょうか。

梅咲：多分それは一般的な物と変わらないんじゃないでしょうか。まあ、いろんな開発環境がありますが、最近ですと、MS−DOSを使ってパソコンレベルで開発できます。いろんなメーカーさんがありますけど、部品メーカーさんだとミニコンを使ってやるとか。ま、ミニコンを使うとあっちこっちで使えないというデメリットもありますし、ケースバイケースで使い分けています。

ーー：MS−DOSが主なんですか。

梅咲：いえ、ホンダの場合CPUをこれだって表現していないんです。つまりそれぞれに最適な物を使おうという基本的な思想があるんで、そのCPUに応じた、最適な開発環境と考えていただければ良いと思います。

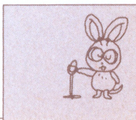
ーー：車種、エンジンによってCPUが違うんですか。

梅咲：いえ、基本的には同じCPUです。エンジンによって基本的にそこを変えて行くとソフトウエアの信頼性という

のがでてきますから。
ーー：すると、ソフトウエアも自社開発なんですか。
梅咲：ともいえないですね。協力メーカーさんにお願いしている物もあります。
ーー：協力メーカーといいますと、一般のコンピューターメーカーなんですか。
神杉：まあ、１社ということはないんで、複数にまたがってしまって、特にソフトの面ではいろいろな問題がありまして、メーカー名については伏せさせてください。
梅咲：ただ、基本そのものはエンジンをどうしたいかということですから、それは本田技研が決めています。でないと、そのコンピューター屋さんだと、燃料をどう制御すればいいか、火花をどう飛ばせばいいか分からないからです。
ーー：信頼性はどうなんですか。たとえば、熱とかノイズとか、振動とか問題になってくると思うんですが。
梅咲：コンピューターの信頼性というのはいまこの場ではノーコメントとさせてください。というのは、車産業全体で動いている問題を僕一人でしゃべってしまうといろいろと問題があるんで。ただ、民間製にくらべると、非常に信頼性は高いと思います。というのはお客様にとって一台がなん百万もするものですから。
土屋：ただ、物というのは壊れるというのが前提として作られていますから、２重構造とか対策をしています。
梅咲：半導体というのが故障ゼロというのはありえませんから、それが壊れたときどのようにお客様をカバーするか、というのが自動車業界では常時事故診断をしながら対応しているんです。バックアップ機能というんですが。
ーー：研究所の中でシミュレートしたり、改良などは、常に行っているんですか。
梅咲：開発段階で、ホンダの場合世界のお客様が相手なので、それぞれのお客様の使われることは、すべてやっています。それ以上の事もやっています。
土屋：最近は若い人からお歳の方まで使われるものだから、考えられるシミュレーションは出来る限りをコンピューターでやっています。しかし、全世界で使われるシミュレーションをするっていうのはちょっと難しいですが。
ーー：出来る限りのことはやっていると。
土屋：はい。

車のソフトウエア開発はパソコンソフトよりシビア！

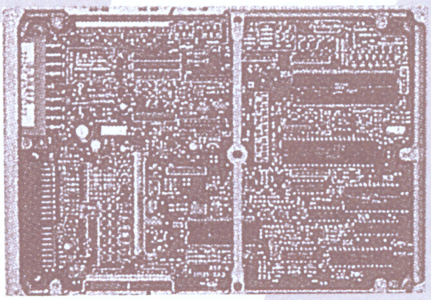
ーー：ソフトウエアですが、やはりROMという形でのせているんですか。
梅咲：基本的にはROMという形です。
ーー：とすると、後々バグが発見された場合などの対処はどうするんですか。
梅咲：まず、バグがあってはいけないんですね。ですから、車の非常に長い開発段階の中でそれをいかに熟成してゆくか、デバッグして行くかですね。通常のゲームとかOAとかは、バグがあっても使う人の命にかかわらないですよね。車というのは逆にそれこそエンジン系というのはお客様の命とりになってしまう可能性もあるんです。
ーー：プログラムのタイミング等で特殊な組み方になったりはしないんですか。
梅咲：それは各社さまざまですね。F1の場合13,000回転くらいまわすんです。シビックのDOHCで7500回転くらい回すんですよ。シティターボからやってるんですが、ホンダはエンジンあってのホンダみたいな感じですから、燃料のつき良くする為にシーケンシャル噴射というのをやっているんです。要は、爆発する気筒の吸入行程で燃料を順次吹いてるんです。４気筒なり６気筒は順次エンジンが爆発しながらクランクのマスで回転させているわけです。ある状態で、エンジン状態を検出して単に燃料を吹いていたら、瞬間的な応答というのが出来ない。ということで、基本的には、吸気弁が開いて燃料を吹く寸前に、エンジン状態をセンシングし、計算させて所定燃料を決めて噴射する。それをシーケンシャルにやっているが故に、7500回転だと、だいたい4msごとにエンジン状態をセンシングして計算して、反映させる。プラス、点火時期もそれで制御する。
ーー：開発期間というのはどのくらいなんですか。
神杉：フルモデルチェンジが４年くらいですね。これは各社さん同じ様ですが、このあいだに、コンピューターなどを開発して行くんです。
梅咲：基本的な制御手法というのはホンダの場合ある程度築き上げていますので、それに対してエンジンのますます高回転化などの対応というのは基本構造を崩す訳じゃないんです。そこから適応していくんです。ただ、先ほどもいいましたように、バグをどう無くすかということで、同じことを何回も何回も練り直してゆく。だから逆にプログラムを作る人から見れば、あまり面白味が無い仕事でしょうね。つまり飛躍的なことができない、飛躍的なことをすれば、信頼性を落としてしまいますからね。
ーー：プログラムはアセンブラで組むんですか。
梅咲：基本的にはそういう最終形態になっています。まあ、各社まちまちなんですよ。
ーー：実際作業の現場で、課題として取り組んでいらっしゃることはなんですか。



梅咲：特にありませんが、人間は時に誤操作っていうのをするんですよね、ボケっとしたりして。そのインターフェスをどうしたらいいかというのが次のコンピューター屋さんの使命なんだし、課題なのです。要は人間のテレパシーをコンピューターが拾ってくれれば最高なんですけどね。
土屋：つまりは、人間のミスをコンピューターで救ってあげる。これからどんどんそういう面で増えてくると思うんですけど、それを置くところがないんですね。我々はMM層といっているんですが、人間のいるスペースを多くしましょう。だからコンピューターをより小さくしよう。というのが、今後の課題ではないでしょうか。

人と車のインターフェイス

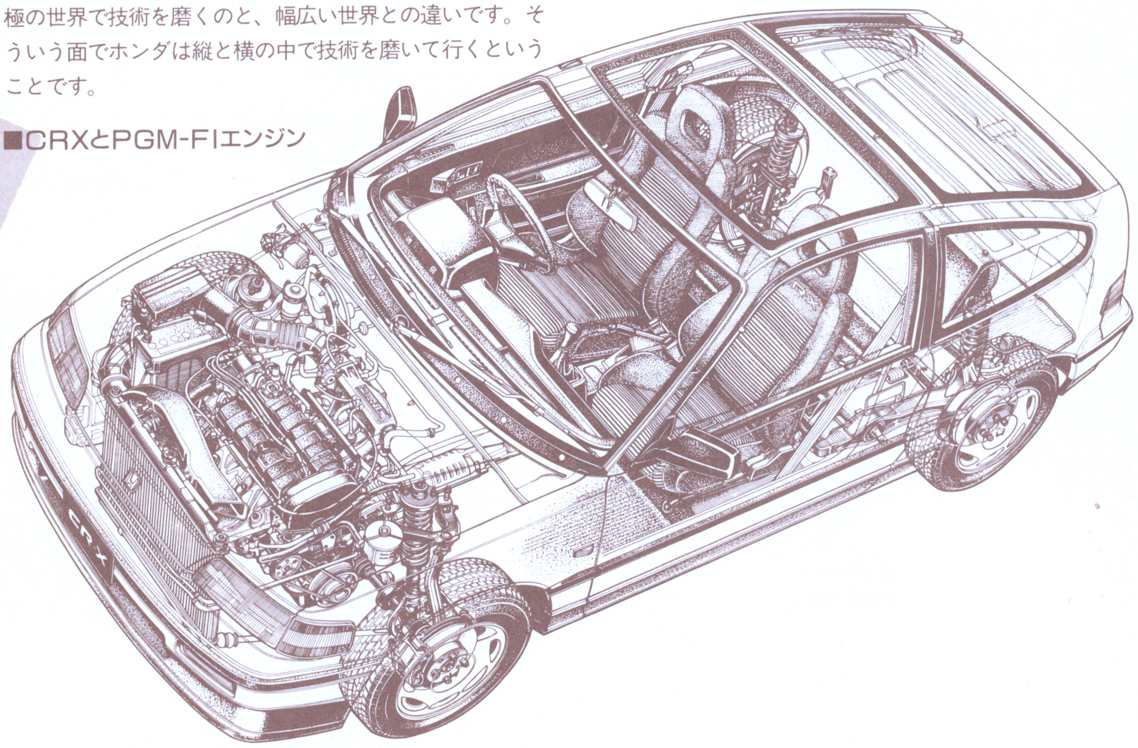
ーー：人間とのインターフェイスということなんですけど、先日ドライバーの癖までプログラミングするとお聞きしたんですが、一般車の方ではどうですか。
梅咲：各社さん検討なり研究はしていると思うんですが、レースの場合乗る人が特定されていますが、一般車の方はそれ以外にも、乗るときの気分や状態まで違いますから。まあ、そういうことに関係なく車として最適な状態にもっていけるように、というのが一つの電子化の難関です。
土屋：まあ、まずは人の癖より、むしろエンジンの癖じゃないかな。エンジンの癖を摑んで、その次に、人間の癖じゃないかな。うん。
ーー：先日もお聞きしたんですが、エンジンの電子制御化というのはいつ頃から始まったのでしょうか。
梅咲：本田技研としては非常に遅かったですね。
土屋：それよりも車体の制御の方が早かったですね。たとえば、オートクルーズであるとか、車高調整とか、そのあとからエンジン制御ですね。
梅咲：ホンダのPGMーFIは…。
梅咲：シティターボの'83からでしょう。
神杉：ただ、オートレベルスタッフは'82からです。
梅咲：ホンダは従来はいかにメカニカルでいろんなことをやろうということで、その昔はメカニカルのフューエルインジェクションもだしているんです。そういう面で細かい計算までは出来ないでしょうけど。
ーー：PGMーFIの制御なんですが、データーはどのように用意しているんでしょうか。例えば、計算して出しているとか、暫定値を沢山用意しておくとか。
梅咲：基本的にはそのエンジンで決まった値を覚えておきまして、ま、覚えるたってもの凄い組合せがあって現実にはすべては無理ですが、ある代表（底）を覚えておいて、エンジン状態においてある補完計算をして合わせるんです。実際は燃料排気の問題もあって、学習しながら補修していくんです。
ーー：え！？学習するんですか。ということはRAMの様なものも積んでいるんですか。
梅咲：RAMもあります。基本的にはしばらく乗っていると、エンジンの個々のばらつき等もそこで吸収しながらあるていど補正して行くんです。非常に簡単な学習ですけど。
ーー：ホンダとして、FIのフィードバックもあるでしょうが、そういう点で他社に違っている点というのがあると思うんですけど。
梅咲：他社と何処が違うかといわれますと、ホンダのエンジンは全部シーケンシャル噴射です。他社のメーカーさんは最高級のバージョンにはされている様ですが、基本的には倍数噴射を採用しています。例えば、シーケンシャルで４気筒ですと、４回燃料を吹くんですけど、倍数だと、全部の平均を半分にした量を２回吹いてしまうんです。吸入行程に関係なく吹いてしまうんです。その辺がホンダがFIの技術をいれている所ですね。
ーー：最近各社さん4WSなんていうのを出しているんですけど、ホンダさんの場合4WSの制御をメカニカルで行っていますが、それは値段を押さえるためなんでしょうか。
土屋：そうですね。それと、信頼性です。故障した時の恐さっていうのは、ハンドルで制御できないですから…。メカの方がやりやすい。
梅咲：メカニカルで電子制御と同じことができるなら、それは素晴らしいと僕は思いますね。
神杉：よく、車の話の中ででてくるんですけど、車っていうのはもうここまでくれば完成さた技術のように言われますが、実際はまだほとんどスタートしたばかりなんですね。


■PGM-FI

より人間の感覚に近づけて行く。思ったときに動き、思ったときに止まるといったように。そういう点でまだまだスタートしたばかりなんです。
ーー：自動車っていうのは免許がなければ運転できないっていう部分がありますが、近年中にはオートマチック車専用の免許もできる様ですし、将来的に見て運転面はどのように変わって行くとお考えですか。
神杉：いま車っていうのは一つの移動手段という道具ですが、だだ違うのはそこに楽しみがあったり一つの空間でもあるんですね。ですからコンピューターに完全に支配された車であってはいけないんですね。補う部分をコンピューターでやって、本来人間がコントロールする部分はあくまでも人間に主体をおかないと、車の良さはないんじゃないでしょうか。インテリアとしての空間としても考えて行きたいですね。
ーー：それでは最後によくソフトハウスであるような、徹

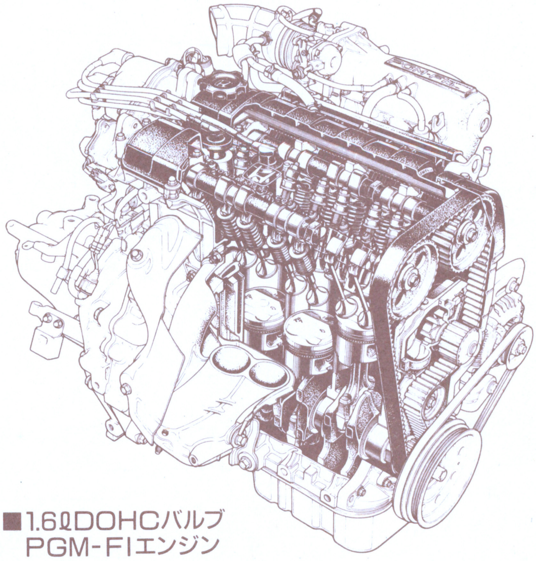
夜とか、かんずめとかそういうことはやはりあるんでしょうか。
梅咲：本田技研はないです。電気メーカーにくらべると残業も少ないと思います。徹夜をして間に合うというような仕事をしていたら逆に安心できませんからね。そういうことはあんまり聞きませんね。基本的には決められた時間内で消化するっていうのがソフトハウスと違う点ですね。
神杉：システムコントロールっていうのはF1より、もっと難しいのはよりインターナショナルで、いろんなお客様を対象にしている車の方がもっともっと難しいんです。究極の世界で技術を磨くのと、幅広い世界との違いです。そういう面でホンダは縦と横の中で技術を磨いて行くということです。

■CRXとPGM-FIエンジン



PGM-FIエンジン
(PROGAMED FUEL INJECTION)

これがホンダのシビック、CR−Xの心臓である、PGM−FIエンジンである。PROGRAMD−FUEL INJECTIONっていうのの略なんだけど、感じからいうとプログラムで燃料をインジェクションしているんだなってわかるんじゃないかな(なんていい加減な)。まあ、インタビューの所である程度機能や能率面を話してもらっんだけど、簡単にいえば「より効率よく燃焼させる」ってことをメカニカルじゃできないから、電子制御でやっているっていうわけだ。図を見てもらえれば分かるんだけど、以外と簡単そうな構成である。
普通の車というのはキャブレターってのがあって、これから空気を取り入れて、燃料を噴射する訳だ。つまり、エアブラシと同じ原理なんだけど、それをコンピューターでやらせようっていうのがこれ。コンピューターで吸入した空気の量を測定して、それにあった燃料の量を計算させて



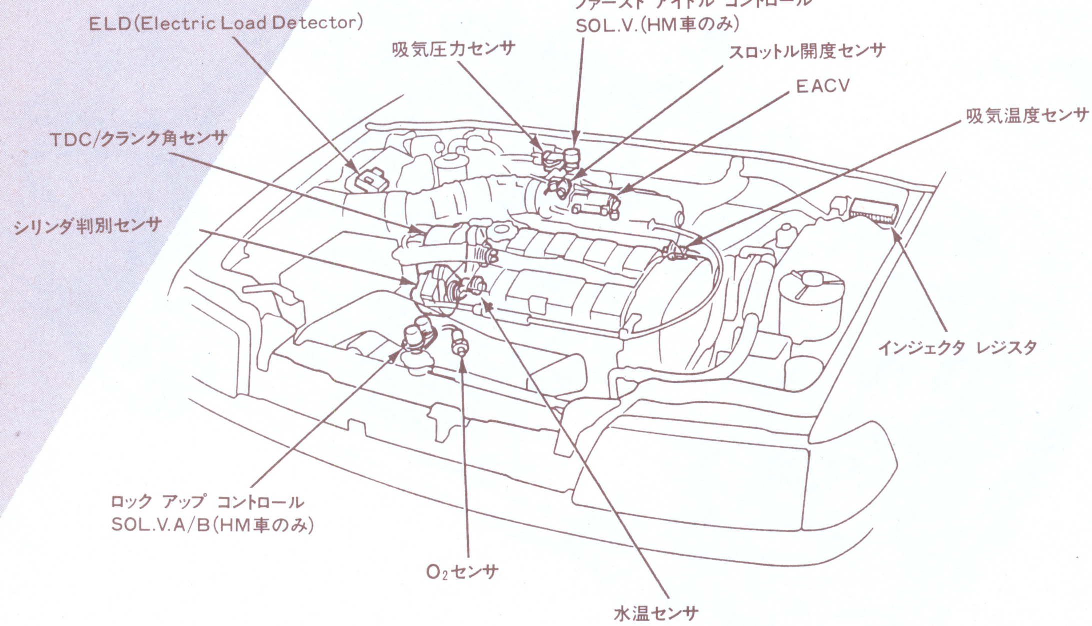
■1.6ℓDOHCバルブ
PGM-FIエンジン

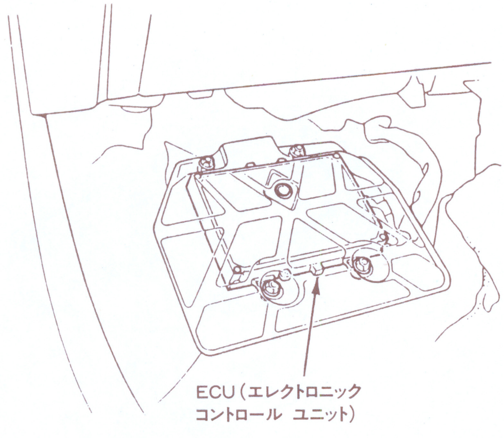
F1 コンピューター・レーシング Part2

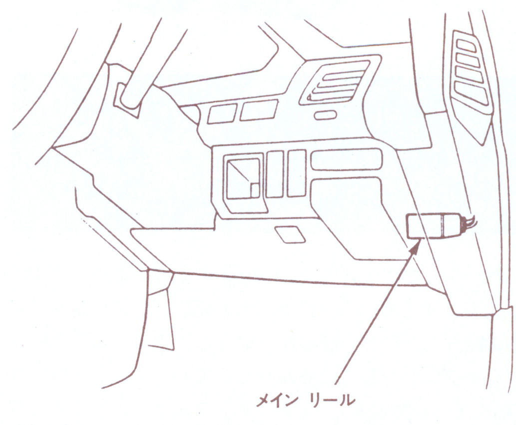
検出し、各シリンダ毎についているインジェクタから燃料を噴射する訳なんだけど、それぞれの動作が別々に行われているのがキャブ仕様の車と比べて特徴な訳。このPGM－FIっていうシステム全体でその他にもいろいろやっているんだけど、そのシステム全体でこう呼んでる訳。どんな事をやらせているかというと、エンジンの始動時と加速時の燃料の量の制御とか、発火時期と通電時間（プラグのことね）なんかから、燃料カットまで行っているんだ。これがなんとあのFIのハイテク技術をフィードバックさせて作られたものなんだっていうから驚いてしまった。

とにかくエンジンが命のホンダ。エンジン開発に取り組んでいる人たちのなみなみならぬ努力がこういう高性能なエンジンをつくりあげていくのかもしれない。

DOHCエンジン







F1

コンピューター・レーシング 番外編

「これぞほんとのコンピューターF1レーシング!」

by VAX BANZAI

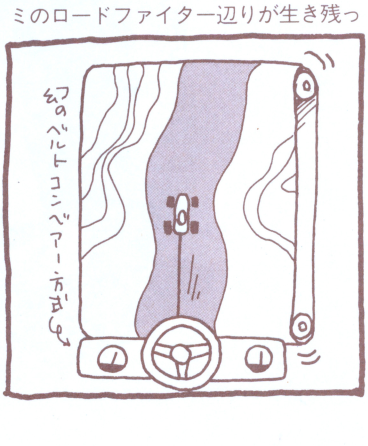
縦スクロールタイプレース

このタイプの特徴はリアルではない、ということ。

ちょっとひどい言い方になってしまったが、昔はこのタイプのゲームが結構あったし傑作も多い。例えばモナコGPなどが有名なところ。

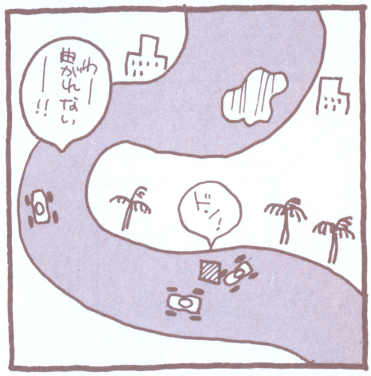
しかしどういった物をリアルといえばよいかは別にして、縦にスクロールする画面の中で他の車や障害物をよけるだけというのは今となっては、単純すぎる。レース感覚があまりないのだ。

この手のゲームはもはやこの世に存在しなくなってしまった。僅かにコナミのロードファイター辺りが生き残っ



ているに過ぎない。レーシングではなくシューティングの方向へ進化してしまったというわけだ。

俯瞰タイプレース



これは名前のとおりレース場を真上から見下ろしたような画面で遊ぶゲームである。スロットカーレーシングなどを思い浮かべてもらえばよいだろう。

特徴としてはゲーム性が高いということと、多人数ゲームに向いているということが上げられる。

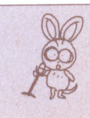
スロットカーレーシングにも実際のレースとは違ったテクニックが存在する。同様にこういったタイプのゲームにも習熟するにはかなりの時間が必要で、奥が深いといえるだろう。

そのうえこのタイプのゲームは多人数で競い合うことによってゲームの戦略といったものを練る必要性があり、多人数ゲームの楽しさを手軽に楽しめる。

この種類のゲームは最近では、アタリの◎◎◎◎◎◎◎やタイトーの◎◎◎◎◎◎◎がある。特にタイトーの◎◎◎◎◎◎◎はレーシングコースをブラウン管4個を使って大きく表示していて、まさにスロットカーレーシングやラジコンカーレーシングの迫力だ。

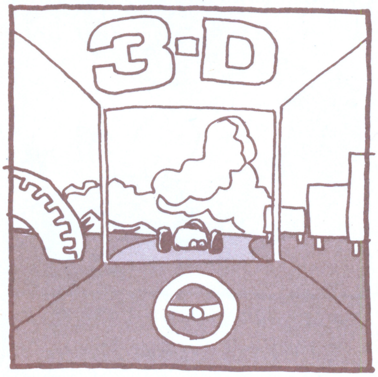
タイトーの意欲作だった、といえよう。

このタイプのゲームは爆発的なヒットはしないが長い寿命と人気を保っている。事実、最近のファミコンやMSXなどでラインナップされているレース



ゲームはすべてこのタイプである。これはそのゲーム性の高さと多人数ゲームの容易さがファミリーゲームとして高く評価されているということなのだ。

疑似3Dタイプ レース



最後にひかえているのが、現在レーシングゲームの主流！人気一番！といえるラインスクロールの疑似 3D ゲーム！

疑似 3D のレーシングゲームの歴史はナムコのポールポジションに始まる。それ以前にも疑似 3D のレーシングゲームというのは存在はしたが(3D ゲーム好きのセガなどで出していた)、このポールポジションで導入されたラインスクロールという考えによってやっと道路が道路らしく見えてきた。そのためそれ以前に存在している3D表示の方法はことごとく過去の遺物と化してしまったのである。

このポールポジションはかなり気負ったゲームで、なぜなら本物のレースに少しでも近づきたいという執念、シビアさ、気合いの入れ様がプレイヤーにひしひしと伝わってくる。

実際のレースそのものを実現するなどという事は不可能なのは分かり切っているが、ポールポジションというゲームはビデオゲームというジャンルの中では最もその世界（想像のレース体験）に近づいたゲームといえる。

ハンドル操作はかなりシビアで、すぐスリップしてしまう、加速はすこぶる悪い。などなど最初のにして最も異端なゲームだったといりょう。

さて、その次にはタツミの TX−1 を登場させよう。

これは前代未聞の出来事であった。

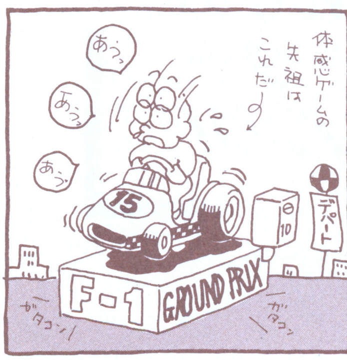
無名の1メーカーが何とブラウン管を３つ持ったゲームを突然登場させたのだ。

このゲームはトンネルの存在や、二叉に別れて合流する道、坂の存在など処理としてはポールポジションよりもかなり実際のレースの臨場感を味わえる要素が増え、進歩している。

さてここから 3D レースゲームは一時期打ち止めになってしまった。

それはポールポジション、TX−1 などのイメージがあまりにも強すぎて他のメーカが入り込めなくなってしまったためである。

しかしセガは体感ゲームというジャンルを作り出してこの分野へ新しい切り込みをかけることとなった。



具体的にはアウトランの成功が この分野へ期待をかけるきっかけとなった。

このゲーム、実はかなりラフな仕上がりで、ゲーム性は結構高いのだが、あまりきついコーナーもなく高速で全体を走行できる上、道もかなり広めに作られていた。

レースというよりもドライブに近いドライビング感覚である。

しかしこういった安直さというのは、かえってゲームプレーヤーにとっては受け入れやすいものとして取られたようだ。

ほぼ同時期に登場したコナミの WEC ルマンにも同じような傾向が見られる。

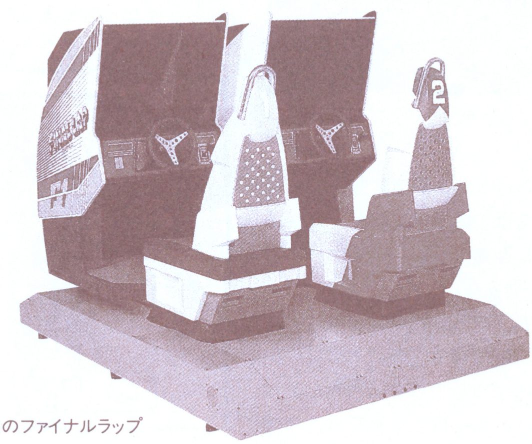
このゲームはルマンが題材になっているのだが、車の性能が凄まじい。ほとんどのコーナーを200キロ以上のスピードで曲がり切れてしまうのである。

しかし回転するきょう体と相まってなかなか爽快感溢れる好ゲームにしあがっている。(ちなみにこのゲームのタイトルはビデオゲーム史上最も優れた物の一つである)

さて、アウトランと WEC ルマンが1986年のアミューズメントショウに出展された一つのグループだとすると、1987年の同ショウには同じく２つのレーシングゲームが登場した。

タイトーのフルスロットルとナムコのファイナルラップである。

まずタイトーのフルスロットルだが、これはパロディ化されたレーシングゲームである。ゲームのラフさは益々進行して、画面はかなりひどくちらついてみえる。しかしニトロといわれる加



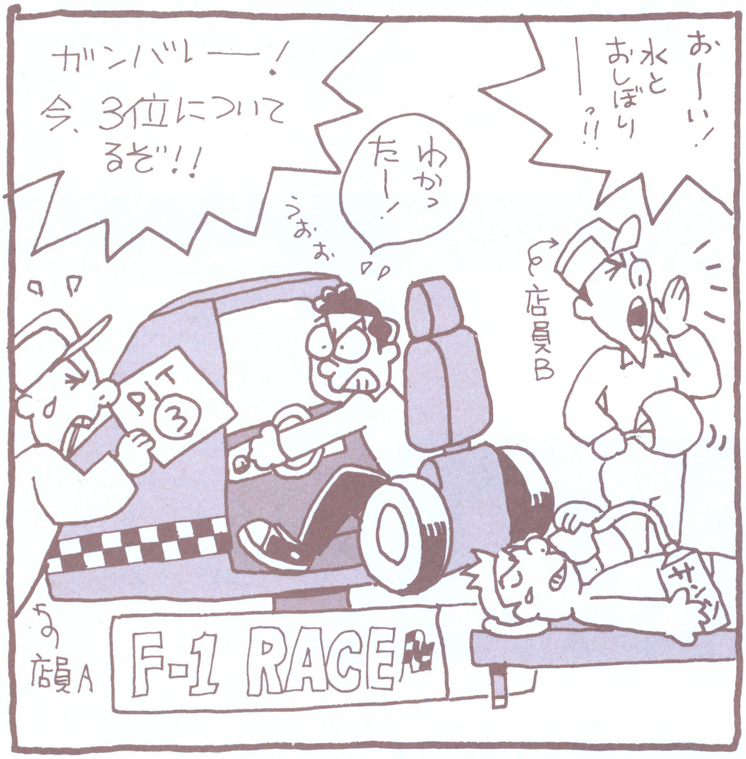
ナムコのファイナルラップ

F1
コンピューター・レーシング 番外編

速装置によって、ゲーム自身の爽快感はかなり強化されている。ニトロを連続的に使用することによって車は時速500キロまで加速するとができるのだ。

こうしたスピードが実際に出て、そのうえ車がコントロールできるとは到底信じられない。しかしこのゲームはそうした現実を越えた爽快感を味わうゲームなのである。

このゲームにとって画面の上でのささいなことや、実際のレースゲームにとって致命的に近いクラッシュもたいした意味を持たない。クラッシュしてもニトロを使って急加速すれば一気に



最高速まで持っていけるのだから。

レースゲームの一つの極致といえよう。

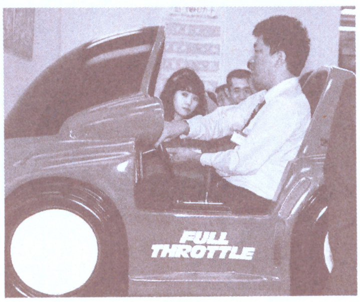
さてもう一つナムコからファイナルラップというゲームが発表されていた。

このゲームの意図する所とはつまりポールホジションの第三弾ということであろう。

ドリフトしなければ曲がれないコーナー。逆ハンドルを切らないとすぐスピンする車体など、多少安直にはなったがポールポジションのシビアさはまだ生き残っている。

しかもこのゲームはこういった3Dタイプのゲームでは唯一の本当にレースをするゲームなのである。つまり実際に8人までが参加しジャマカーを交えてレースを行うのだ。

これは今まで夢だと思われていた発



タイトーのフルスロットル

想である。そうした発想を現実にしてしまう所にナムコの凄まじさがあるといえるだろう。

8台のゲームマシンはインターフェイスを通じてつながれた状態にある。それぞれのプレイヤーはお互いに牽制しあいながらトップを狙うというわけである。

しかしこのゲームはあまりにも実験的すぎてかなり問題がある。

まず、同じ多人数ゲームでも俯瞰タイプのゲームに比べて全体の中での自分の位置というのをつかみにくい。実際のレースでもピットのサポートなどがあるはずなのだからそういった部分を助ける要素がゲームに欲しかった。

ゲームプレイヤーの腕前の問題かもしれないが、絶対に実際のレースのような展開にはならない。後ろからくる車に対して注意を払うことは不可能に近いし、車もクラッシュ覚悟で平気で突っ込んでこれる。

実際の運用技術がないのも問題だ。こういったゲームを実際の店舗に置くのはかなり問題が発生するだろう。しかしそうした問題に対する対処は全く考えられていないのだ。

このようにかなり問題があるがこうした方法がレーシングゲームの一つの極点であることは間違いない。

レーシングゲームは正に「体感GAME」と呼べる。ドライビング、そしてレースの実際の臨場感とコントロールテクニックをいかに満喫できるか！HOTになれるか。プレイヤーは、小学生から免許を持っている大人まで、それ々のドライビングの楽しみが味わえるだろうから、単純であり奥の深いヒューマンなGAMEといえるにちがいない。今後、ソフトメーカーもこのドライビングの臨場感を追求して、よりリアルな今回のコンピュータコントロールされたF-Iの様な新しいゲーム要素を持ったソフトを発売してくれるとレーシングゲームはます々楽しくなるだろう。

攻略テクニック

あぶないゲ

冬の寒い夜にアダルトソフト、じっくりこの攻略テクを研究して、楽しんでくれたまえ!! それじゃー、いってみよー!!

by アダルトソフト〜

華麗なるえろちっくめもりー

●制作 プレイランド／●発売元 ドット企画／●PC-8801SR用／●5,800円

パッケージの写真がかわいいモデル（木下久美子って書いてあるけど、ワシは知らん）だったので思わず買ってしまったのであった。

そして驚いたことに、パッケージを開けたら、そのモデルの生写真が２枚入っていた。うーん、参ったね、こりゃ。ちょっち乳首が黒いかな？　ま、そんなことはどうでもいいか・・・。

アダルトソフトのいい点は、ゲームが簡単ということ。
RPGみたいにアイテムを集めて、敵を倒して、仲間を作って・・・なんて作業はいらないんだから。

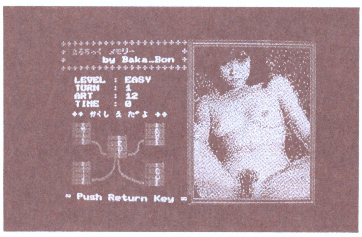
このソフトは簡単の極致で、１，３，５，７，９の番号がランダムに光る（と同時に情けない音楽も鳴る）ので、コンピュータ側が出した光の通りに番号を入力していけばいい。

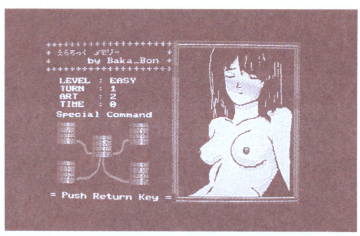
正解すると、右側のウィンドウから絵が少しずつ見えてくるワケ。

これを何回か繰り返すと完成された絵になる。

逆に１回でも失敗するとGAME OVER。

レベルは３段階あって、レベルが高くなるごとに難しくなっていく。





グラフィック	☆
コーフン度	☆
危なさ度	☆

評価：グラフィックを強化してもう一度出直して来い！

賞　：木下久美子は一体なんだったので賞。

しかし冗談じゃないよ、おい。出てきた女の子の絵をみてガックリきたぞ。これは年増女じゃないかっ！

写真の女を出せ！このっ！

アダルトなんてものは、所詮はグラフィックが命なんだから。ゲームの内容なんてどうだっていいんだよ。

次回作に期待しているから頑張ってね。

■解法テクニック

じゃ、一発テクニックをいってみようか。どのレベルでもいいので、まずレベルを選択したら、すかさず次のキーを押してみて。

全画面を見るには、ESCキー、CTRLキー、HELPキーを同時に押す。「Special Command」と出たら成功！　１面から10面までの全ての絵を見ることができる。

隠し絵を見るには、ＧとＯ（アルファベットのオー）とHELPキーを同時に押す。
画面に「＋＋　かくし　え　だよ　＋＋」って出たら成功！画像取り込みした絵が出てくる。（これも情けない絵だったりするのでワシは悲しい！）

ECRIN〜秘密の宝石箱

●制作 Studio ANGEL／●販売元 全流通／●PC-8801SR用／●4,800円

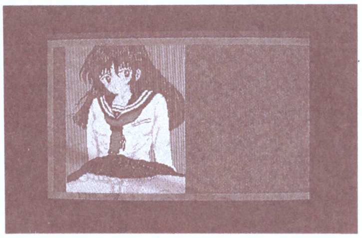
エクリン？　何だこれは？　秘密の宝石箱だと？　う一む、これは興味津々だな。

ストーリーは「政治家や財界の大物など権力者たちの娘や孫たちが、次々に誘拐され・・・」だと。なかなかし

ームソフト一発！

っかりしたストーリーじゃないの。じゃ、遊んでみましょ！

　おや？　何だこれは？　ブロック崩しじゃないかっ！
おい、冗談じゃないよ全く！　10年前に来やがれってんだ！まあ、アダルトソフトってのは期待を絶対に裏切ってくれちゃったりするのが得意だからいいけどサ。

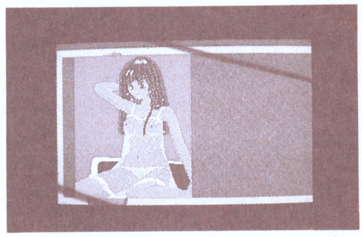


■解法テクニック

　ゲームは、グラフィック画面上にある絵がテキスト画面のキャラクタ'■'で隠されているので、それを消すというもの。少しずつ絵が見えてくるので"ガンバ！"（古い！）って気になるんだけどさ、玉の動きに対してバーの動きがトロトロしているからすぐ失敗するんだよ。

　こんなのを10面やってたら日が暮れて、日が昇ってきちゃうよ。

［手順］
1.DISK BASICを立ち上げる。
2.ECRINをドライブ1に入れる。
3.MON（CR）
4.^r1,0,1,1,C000,CFFF（CR）
5.C260h番地をAFh
　C84Dh番地をAFh
　C84Eh番地をD3h
　C84Fh番地を51h
　にそれぞれ書き換える。



グラフィック	☆☆
コーフン度	☆☆
危なさ度	☆

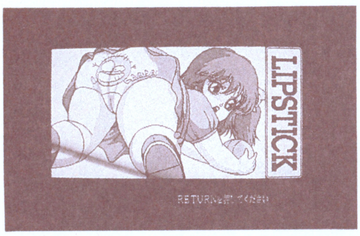
評価：グラフィックはまあまあという感じだけど・・・うーむ、これ以上何かを求めるのは酷なのかもしれない。
賞　：レトロで賞。

6.^w1,0,1,1,C000,CFFF（CR）
^(r,^wは、CTRLキーを押しながらR，Wキーを押すということ）
　オシマイ！

　あとはゲームを立ち上げて、スペースキーを押していれば画面がどんどん出てくる。

LIPSTICK ロリータ編

●販売・企画・制作 Fairytale㈱JAST／●PC-8801SR用／●3,000円







グラフィック	☆☆☆
コーフン度	☆☆☆
危なさ度	☆☆

評価：他のアダルトソフト屋さん、見習いなさいっ！

賞　：どうせなら最後まで見せまSHOW。

　リップスティックシリーズは5種類あって、そのうちの#1がこのロリータ編だ。

　他には、女子学生編、OL編、白衣の天使編、スチュワーデス編がある。

　このメーカーは色々な意味で前から気になっていたんだけど、実際見てみると、他のアダルトソフトとは格差がある。3,000円という価格にしては画面数は多い（9画面プラスおまけ7画面）し、何と言ってもグラフィックがキレイだ。

　パッケージには「今までにこれほど可憐なグラフィックデータ集があったであろうか。手抜きと妥協を完全に拒絶した美しい画面。」と書いてあるが、まさにその通りだ。

　進行はリターンキーを押していけばどんどん絵が出てくるというものだが、2ヶ所アニメーション処理している。1つは股に線が食い込むもの、もう1つは風呂で体を洗う場面。やってくれまんな。もう涙もんだよ。

　画面集が終わると、広告まで出てくる。なかなかオイシイ画面が7つも出てきてくれて、嬉しいね。

　画面集だけで終わってない所は感心！

攻略テクニック

あぶないゲ

悪女伝説2 セーラー服ラプソディ

●制作 ドリームソフト／●発売元 ドット企画
●PC-8801用／●6,800円





グラフィック	☆☆
コーフン度	☆☆
危なさ度	☆☆

評価：最後の方はなかなか危ない絵が出てくるのでウレシイが、いまいち盛り上りに欠けるゲームだ。

賞　：過激な絵の画像取り込みは謹みま賞。

これは選択式のアドベンチャーゲーム。画面は GT－3000（スキャナ）で画像取り込みしているようで、なかなかカワユイ女の子が登場する。

ゲームは、街で女の子をひっかけてうまいこと×××するんだけど、すぐ GAME OVER になっちゃうんだよな。ブツブツ・・・。

どうにかしてくれよ！融通のきかないゲームだな。

アダルトソフトを買うヤツってのは、ほとんどゲームが不得意なんだから、もうちょっと親切にしてくれてもいいんじゃないの？

■解法テクニック

ということで、このソフトはこれと言って秀でたものがなく、普通過ぎるので画面を見る方法でも載せておこう。

［手順］

1．ゲームを立ち上げる。
2．オープニング画面で何かキーを押して、ゲーム画面に移る。（コマンド待ちの状態）
3．STOP キーを押しながらリセットボタンを押す。
4．Ok と表示されたら、STOP キーを離す。
5．LOCATE、、1:WIDTH 80（CR）
5．次のプログラムを打ち込む。

／リスト／

```
100 DEFINT A−Z
110 INPUT "SET [DISK A] ON DRIVE #1",A$
120 FOR I=1 TO 7
130 GOSUB 200
140 NEXT
150 INPUT "SET [DISK B] ON DRIVE #1",A$
160 FOR I=8 TO 13
170 GOSUB 200
180 NEXT
190 END
200 POKE &HBDB9,&H31+I
210 DEF USR=&HBD80
220 A=USR (0)
230 LOCATE 0,23
240 INPUT "PUSH RETURN KEY!",A$
250 CLS
260 RETURN
```

6．打ち込みが終わったら、RUN(CR)
7．メッセージに従ってドライブ1にディスクを挿入すれば、あとはパーペキッ！！！

学園物語

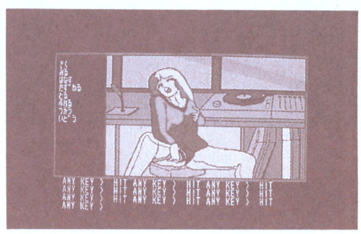
●発売元 グレイト／●PC-8801用／●6,800円

これも選択式のアドベンチャーだ。テンキーを操作するだけでいいので、アドベンチャーが不得意な人には有難いことだ。が、最後の絵までたどりつくまで時間はかかる。だから、面倒なことは面倒だ。

ストーリーは、学校の美人教師を救って、愛のレッスンを受けるというもの。まあ根気よくやっていけば解けるけどね。途中で挫折したら、ソフトハウスが発行しているヒント集を 1,000 円で買えばいい。1,000 円とは何とも大胆な値段だが、これである程度は解けるのだから妥当かもしれない。

■解法テクニック

まあ、1,000 円も惜しいという人には、改造をオススメしよう。この改造は、キーを押すごとに画面がどんどん出てくるというものだ。



グラフィック	☆☆
コーフン度	☆
危なさ度	☆

ームソフト一発！

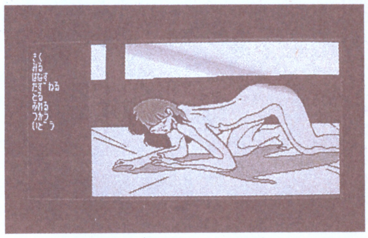
[手順]

1．DISK BASIC を立ち上げる。
2．Vo.A のディスクをドライブ 1 に入れる。
3．MON（CR）
4．^r1,0,1,1,C000,CFFF（CR）
5．C564h 番地から C577h 番地までを次のようにそれぞれ書き換える。

```
      +0+1 +2+3 +4+5 +6+7 +8+9 +A +B +C +D +E +F
---------------------------------------------------
C560 :               E5CD5747110700217645 CD A6
C570 :70CD795E E12318EC
```

6.^w1,0,1,1,C000,CFFF（CR）

オシマイ！　あとはゲームを立ち上げて、<HIT ANY KEY> と表示されたら何かキーを押せば、どんどん絵が出てくる。なお、最後の方で絵のペイントが暴走して、キー入力待ちにならなくなるが、そうなったらそれ以上は絵が見れないということなのでおしまいだから注意してネ！



評価：つまらないゲームは、つまらないなりにオモシロイものなんだが、このゲームはワケがワカランね。

賞　：ゲームにするより画面集にした方がよかったで賞。

天使たちの午後2

●発売元 ジャスト／●PC-8801SR用／●7,800円

ディスク３枚組の本格的アドベンチャーゲーム。

ストーリーは、主人公'美奈子'が繰り広げるさまざまな性情事を体験していくというものだ。

だが、アダルトソフトによくあるドロ臭さはなく、Teen-Age の女の子の微妙な心理がうまく描写されているのには感心した。

グラフィックは最高レベルだし、大画面がスクロール（縦と横）するのは見ものだ。また、会話やからみシーンではアニメーション処理されている。

こういうのを見ると、今までのソフトは一体何だったんだ？　と思ってしまうね。価格は 7,800 円と、今までのソフトの中では一番高いが、決して高くはないね、このソフトは。

ジャストサウンドを付けていれば声も出るし、最高の環境でプレイできる。ただ、コマンド入力方式なので、なかなか先に進めない。もう少しコマンドの数を少なくするか、選択式にしてもらいたかった。しかし、今までのオレだったら途中でつまづいてほっぽり出す所なのだが、さっきも言った通り、ストーリー、グラフィックがしっかりしているので最後まで遊んでしまった。

解法テクニック

それほどいいソフトなのである。

なるべく自力で解いて欲しいけど、どうしても・・・という人のために答を載せておこう。ただし、これ以外の解答方法もあるかもよ！？

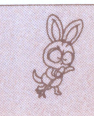
おなにー　する
おなにー　やめる
べっど　でる
←（カーソルキー）
↓
↑
ぱん　たべる
みるく　のむ
↓
↓
まえ　いく
↑
こうえん　いく
きょうこ　しらべる
れず　やめる
→
れいこ　はなす
れいこ　はなす
↑
ひとみ　はなす
ずつう　いう
ひとみ　はなす
→
こずえ　はなす
1
2
3
4
↓
こうちょうしつ　いく
こうちょう　みる
↓
←
ふく　ぬぐ
べっど　ねる
れず　する
れず　やめる
れいこ　はなす
れいこ　しらべる
れず　する
れず　やめる
みなこ　きすする
れず　やめる

＜ディスク交換＞

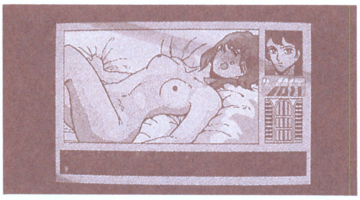
→
きょうこ　はなす
そと　でる
→
そと　でる
↓
↑
でーと　する

1，2，3のどれかを押す。（じゃんけんで負けたら次へ。勝ったらあたりをうろうろして男２人が来るのを待ち，「でーと　する」）

なまえ　きく
そと　でる
↑
みさき　いく
さけ　のむ
さけ　のむ
のみもの　のむ
しょくじ　たべる
しゅん　しらべる
さけ　のむ
さけ　のむ
しょくじ　たべる
さけ　のむ
きょうこ　かんがえる
きょうこ　しらべる



攻略テクニック



グラフィック	☆☆☆
コーフン度	☆☆☆
危なさ度	☆☆

きょうこ　きく
きょうこ　はなす
しゅん　しらべる
しょくじ　やめる
あたり　みる
しゅん　はなす
ほてる　いく
しゅん　はなす
よくしつ　いく
せっくす　やめる
せいき　しらべる
そと　でる
まえ　いく
ひだり　いく
ひだり　いく
ひだり　いく
まえ　すすむ
↑
↑
↑
↑
↓
↓　　　　（左に進めるまで
適当にカーソルキーを押し
て
↓　　　　いること）
↓
→
→
→
→
←
さけ　のむ
こずえ　はなす
1
2
3
4
そと　でる
こずえ　はなす
れんたるーむ　しらべる
れんたるーむ　いく
れず　する
むね　もむ
せいき　なめる
れず　やめる

評価：他のアダルトソフト屋さんはこのソフトを買って研究してもらいたいね。今後出るソフトが楽しみだ。

賞　：アダルトソフトの鏡で賞。

サンドラ

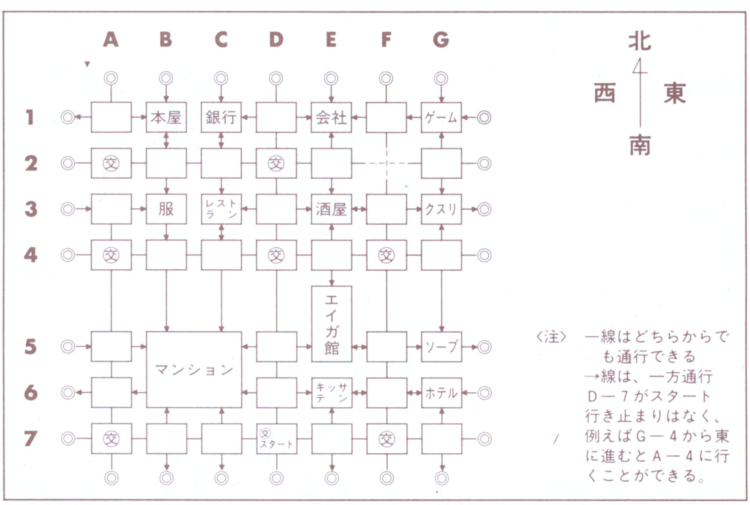
●発売元 グレイト／●PC-9801用／●6,800円

このゲームも選択式アドベンチャーゲーム。しかし、アドベンチャーが多いなぁ。アダルトシューティングなんてないんだろうか？　おチンチンが自機で、スペースキーをこすると白いバクダンがドッカーン！なんてでちゃって、黒いエイズ菌をやっつけるゲームなんて・・・あるわけないか。

このサンドラは一応ストーリがあるのだけど、グラフィックが情けない。特に、ジャストの後だと余計ひどさが目立つ。

内容は、死の街ハーレムで女を抱き、情報を集め、街から脱出するというもの。

案外素直なマップなので誰でも解けるので、ここではマップだけを載せておこう。（88用もたぶん同じだと思う）



〈注〉　一線はどちらからでも通行できる
→線は、一方通行
D―7がスタート
行き止まりはなく、例えばG―4から東に進むとA―4に行くことができる。





グラフィック	☆
コーフン度	☆
危なさ度	☆

評価：これが 6,800 円か？　いきなりHIT ANY KAY!だもんな。困ったもんだ。

賞　：ため息大賞。

がんばれ88

by GUCCHIE

どうも、GUCCHIEです。
最近は、朝方もめっきり冷え込んで、
夏の間にすっかりとろけきってしまっていたのーみそが、
やっと固まって来ました。(そんなんでよく文が書けるなー)
とうとう来てしまったか。うーん、辛いなー。
などとライター風上にも置けないようなことを言ってますが、
皆さんからのお手紙が最近減少していますので、
もっともっと送って来て下さい。

PC-8801/mkII

おっとそういえば、先日NECのパソコンフェアで見たんですけど、もうこれで88は終わりだろうと言われてたのに98みたいに更にFA、MAなどという分けのわからんものが出てしまいましたねー。前々の噂ではVAのダウンバージョンだと言われてましたけど、実際はFH、MHに付属がくっついたという感じですねー。しかしもしここでFA、MA専用などと言われてしまうとサンプリングの基板とか、FM音源12声の基板とかがないから、いままででも辛かったのにもうほとんど無理になっちゃうなー。旧88ユーザーにとっては住みにくい世の中です。

とにかく、どんどんユーザーが減っていくなかで、いかに旧88を生かして行くか、これはもう戦いともいうべき状況なので、是非皆さん投稿して下さい。(本当に頼むかんね。)

それでは、不安になりつつも本文に参りたいと思います。

まず、1番バッターは、

摩訶迦羅(マジカル・ズー)

このソフトは、同時にmkII専用が出ていたので、そっちを持っている人も多いと思いますが、話によると、FM音源ボードに対応していないとのことなので、(私なんぞ、はなっから予想して、SR用の方しか手に入れなかったので、FM音源の音をびしばし聞きながらゲームっておりました。)書き換えて見たいと思います。言うまでもなく、SR用の方を用意して下さい。

結構昔は、この雰囲気が好きで(特に、あの渋くておどろおどろしいグラフィックは、スクリーマーのときから好きでした。)かなりはまったものです。そして、当然の如く書き換えもやりました。そこで、ついでといってはなんですが、その書き換えの方も載せたいと思います。(確かゲーム改造コーナーの方にもまだ載っていませんでしたよねー?)

おっと、ディスクを見たらこれって"天"と"地"ディスクなんですね。いまごろ思い出した様に驚いてしまった。

それでは、早速書き換えの方に行きたいと思います。

このディスクは、フォーマットが特殊なので、システムディスクでは読めません。そこで、なにかアナライザーを用意して下さい。私はRAT'S&STAR ver.2を使いました。

・"天"ディスクを用意して下さい。
・アナライザーを立ち上げる。
・READモードを選ぶ。
・ゲームディスクと入れ替える。
・書き換えします。

ここで、一つ注意があります。始めの方のトラックを書き換えるとき、プロテクトの為にDATAの入っているセクターの後ろにF〇Hというセクターがあるので、RAT'S&STAR ver.2などで読み書きするときは、AUTOで読まないでセクター長3、セクター数5でいちいち指定して読み書きするようにして下さい。もちろん、バックアップを取ってあって、プロテクトのセクターが消えている物に関しては、AUTOでも構わないでしょう。とにかく、失敗してディスクを壊したと言われても、責任は取れないので御了承下さい。その点は、重ねてお願いします。

0トラック

4105H番地　を　00に
4106H番地　を　00に
4107H番地　を　00に
※リードバッファは4000Hからです。
以上を書き換えてディスクに書き込む。

2トラック

5260H番地　を44Hから　A8Hに
5266H番地　を44Hから　A8Hに
5262H番地　を45Hから　A9Hに
以上を書き換えてディスクに書き込む。

5トラック
5117H番地　を44Hから　A8Hに
511DH番地　を44Hから　A8Hに
511BH番地　を45Hから　A9Hに

以上を書き換えてディスクに書き込む

“地”ディスクはいりません。これで鳴るようになります。さらに、欲張りで書き換えもやりたいと言う人は以下を見て下さい。

CAUTION!! 真面目に解こうと思っている人は、絶対に読まないで下さい。

- プレーヤーディスクを用意する。
- アナライザーを立ち上げる。
- プレーヤーディスクと入れ替える。
- リードモードを選ぶ。

39TRACK

- HIT POINT
  5009H 番地、500AH 番地（上位、下位入れ替え、以下同じ）

- HIT POINT MAX.
  500BH 番地、500CH 番地

- POWER
  500DH 番地、500EH 番地

- MAGIC POWER
  500FH 番地、5010H 番地

- SPEED
  5011H 番地、5012H 番地

- MAGIC SPEED
  5013H 番地、5014H 番地

- CREDIT
  5019H 番地、501AH 番地

- EXP.（経験値）
  501FH 番地、5020H 番地

- FOOD
  5017H 番地、5018H 番地

以上です。好きな値に書き換えて下さい。そのあと、書き込むことも忘れない様に。

さて、続いては

YS未使用曲集（日本ファルコム）

一瞬、『まさか動くの？』と思った人がいたかもしれませんが、ちょっと甘かったですねー。

Y'sを持っている人なら大抵知っていると思いますが、DISK B（第二部）をドライブ1に入れてリセットを押すと、リセットが永久に繰り返されますが、そ　こで［Y］と［S］を押すと隠れMUSICモードになります。ゲーム中の音楽はありませんが、未使用曲のなかにも結構すぐれものが多いので、一度聞いてみるといいでしょう。

SRを持っていて、なおかつY'sを持っている人が居たら、ディスクを借りて来てコピーするといいでしょう。（此の為だけにY'sを買うようなリッチマンはいないと思うけど・・・）

なお、これもフォーマットが特殊なので、簡単なアナライザーを用意して下さい。

- Y'sのディスクB（第二部）をコピーして用意する。
- アナライザーを立ち上げる。
- ディスクB（第二部）のコピーと入れ替える。
- リードモードを選ぶ。

0 TRACK

4004H 番地〜400BH 番地までを 00 に書き換えて、ディスクに書き込む。

63 TRACK

4057H 番地　を　44H から　A8H に
4060H 番地　を　45H から　A9H に
408BH 番地　を　44H から　A8H に
4090H 番地　を　45H から　A9H に
40A9H 番地　を　44H から　A8H に

以上を書き換えて、ディスクに書き込む。
以上で終わりです。なお、入れるだけで立ち上がるようになります。

グーニーズ

うーん、久しぶりに SR 専用だ。
(KONAMI)

うーん、なんと真面目な書き換えなんだろう。久しぶりに SR 専用が mk II で動く感動が味わえました。
最近のソフトは、どんなに出来の悪い物でも ALU を使わないといけないというようなよくない傾向がある。たとえば、〇タークラ〇とのソフトなんかひどいもんだ。
そんな中で、このソフトは使っていず、偉い。ただ、ここまでやるんなら、旧 88 にも対応させて欲しかった。というわけで、書き換えにいきたいと思います。ついでに、これもアナライザーで書き換えて下さい。

今までと同じ様にして書き換える。

16 TRACK

4A1EH 番地　を 44H から　A8H に
4A24H 番地　を 45H から　A9H に
4A2AH 番地　を 44H から　A8H に
以上に書き換えてディスクに書き込む。

71 TRACK
4C23H 番地　を 44H から　A8H に
4C29H 番地　を 45H から　A9H に
4C2FH 番地　を 44H から　A8H に

以上を書き換えて書き込めば終わりです。

なお、ちらつきがいやなひとは、TRACK 0 の 406EH 番地から後を 3E00D340C340FC と書き換えればいいでしょう。(未確認だそうです。)
なお、千葉の土田さん有難うございました。

今月はこんなもんですが、いかがでしょう。
本当に投稿が減って来ているので、是非お手紙下さい。

本当に投稿が減って来ているので、是非お手紙下さい。
それでは皆さん、
さようなら

基礎の基礎からの88マシン語講座

BY GUCCHIE

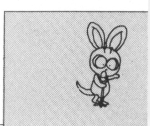
一ヶ月の御無沙汰でした。最近はどうも朝起きるのが辛くって、遅刻バリバリです。なぜってそりゃー寒いからに決まってるでしょ。寒いの我慢して布団からでて、DASHで暖房のスイッチを入れに行くときってすっごく勇気がいるんだよなー。

そんなこんなで（理由になってないか…）どうも筆の進みが遅くって。とどのつまり、読者の皆さんの投稿、御意見、悪口雑言、GUCCHIE氏へのラブレター（自慢じゃねえが、俺はとってもかっこいいんだぜえぇいいい！！）←Oh! It's joke!

これを読んでる人で、学生の方々はもう冬休みなんでしょうか？というと、クリスマス、正月ですなー。みんな休みなんだから、せっせとプログラミングして、ユーティリティなんか作ってばしばし送ってきてちょうだいよ！

あと、励ましの年賀状（お年玉宝くじ付きね！）orクリスマスカードなんかも送ってくれると嬉しいんでないかな。よろしく。

それでは、早速本文にまいりましょう。



マシン語講座 88

基礎の基礎からの

BY GUCCHIE

先月の宿題…んっ？

いやー、どうもすいませんでした。(本当は“済みません”だって事ぐらい知ってるからね。)先月の最後に出した宿題ですが、短くまとめようと思って書いたら、言葉が足りなかったようで、どういう反転なのか分からなかった人がいたようです。上下左右など書かなかったから、カラー反転だろうと思ってくれるだろうと甘い考えでいたら、気合の上下反転をしてくれた人などがいました。これ、カラーでいいんですよ。それなら簡単でしょう。しっかし、ちょっとペース速かったかなーという気がしません？いきなりグラフィックなんか始めちゃったのは、失敗だったかなーと思ったのですが？まあいいでしょう。

それでは、先月も説明した通りアセンブルリストをもろで載せたいと思います。(LIST 1)

LIST 1

```
              ORG 0BF00H
              ;
              ; GRAPHIC COLOR REVERSE PROGRAM
              ;             Nov. 1987   by GUCCHIE
              ;
              DI
              OUT     (5CH),A
              CALL    COMP
              OUT     (5DH),A
              CALL    COMP
              OUT     (5EH),A
              CALL    COMP
              OUT     (5FH),A
              EI
              RET
              ;
              ; REVERSE SUB-ROUTINE
              ;
      COMP:   LD      HL,0C000H
              LD      BC,3E80H
      LOOP:   LD      A,(HL)
              CPL
              LD      (HL),A
              INC     HL
              DEC     BC
              LD      A,B
              OR      C
              JR      NZ,LOOP
              RET
```

いかがでしょう。データの反転は、論理計算で説明したNOTのCPL（Complement accumulator）を使いました。

先月の終わりに出てきた、CALL命令を使っています。だから、このプログラムをどっかに置いて、アドレスを変えてやれば(もちろん、バイト数も変えてやります。)、反転のルーチンにCALLで飛ばしてやって、簡単なプログラムの暗号化に使えます。ディスクには反転させてあるものを書き込んでおいて、使う前に読み込んで、このサブルーチンをCALLすれば、元に戻るという分けです。

ひたすら、メモリーを読んではCPL、書き込みの繰り返しですから、簡単ですね。

ちなみにこれは、知る人ぞ知るグラフィックエディター（？）の、“画華”というものに拡張コマンドであったものです。

使いみちとしては、プリンターにハードコピーを取る時などに、これを通すといくらか画面に似たハードコピーが取れます。そのくらいでしょう。あと、見て楽しむくらいかなー。

CALLは便利！

取り合えず、CALLについての簡単な説明は、前回してしまったので、大体分かったと思いますが、敢てもう一回説明します。

プログラムを作っていると、よく同じ事の繰り返しを行なう事が有ります。それを全てプログラミングするのは、手間がかかるだけでなく、メモリーの無駄使いでもあります。そこで、ある決まった作業を1ヶ所にプログラミングしておいて、使いたい時だけそこに実行を移して、終わったらまた戻って来るということをします。そうすれば、プログラムは一回で済むし、メモリーも大幅に節約できます。それがCALL（CALL THESUBROUTINE IDENTIFIED IN THE OPERAND）～RET（RETURN FROM SUBROUTINE）でできるのです。BASICのコマンドの、GOSUB～RETURNに当たるもので、スピードは遅いのですが、必ず使われるコマンドの内の一つだと思われるので、覚えておくと良いでしょう。

また、前回の終わりにも少し書きましたが、CALLにもBASICでいう、IFの様な分岐命令がありまして、人によって使いまくる人とあまり使わない人といますが、覚えておいた方がいいに決まっていると決め付けて、一覧を載せておきます。

CALL命令　一覧

コマンド	ニーモニック
CALL　n1 n2	CD　n2 n1
CALL　NZ, n1 n2 CALL　Z, n1 n2	C4　n2 n1 CC　n2 n1
CALL　NC, n1 n2 CALL　C, n1 n2	D4　n2 n1 DC　n2 n1

CALL PO, n1 n2	E4 n2 n1
CALL PE, n1 n2	EC n2 n1
CALL P, n1 n2	F4 n2 n1
CALL M, n1 n2	FC n2 n1

以上です。うーん、ついでだから RET の一覧も載せてしまうか。(RET にも分岐があります。結構使いますよ。)

RET命令　一覧

コマンド	ニーモニック
RET	C9
RET NZ	C0
RET Z	C8
RET NC	D0
RET C	D8
RET PO	E0
RET PE	E8
RET P	F0
RET M	F8

以上です。本当は、ここでまだ説明してないフラグについて(P/V・S・H フラグなど)説明しようと思ったのですが、どうしても新しいコマンドがやりたいので次回説明します。

ということで、CALL〜RET については分かって頂けたかと思います。

スタックで遊ぼ!

スタックというのを聞いたことが有るでしょうか?はっきりいって、ここの所は非常に説明が面倒臭いので、ここまで説明が遅れたのですが、BASIC に対応するものが無いんです。機能としては、結構簡単なのですが他のコマンドとの関係などが面倒なんです。(説明が面倒臭いというのには、語弊があったかな?)

とにかく、簡単なプログラムを載せましょう。(LIST2)これは、HL レジスターの内容を100倍にするプログラムです。(4+32+64=100ということを利用しました。つまり、HL レジスターの4倍、32倍、64倍を足せば元の100倍になるということです。)

LIST2

```
        ;
        ;    100 TIMES HL REGISTER
        ;        Nov. 1987   by GUCCHIE
        ;
        ORG     0C000H
        ADD     HL,HL   ;TWICE
        ADD     HL,HL   ;4 TIMES
        PUSH    HL
        ADD     HL,HL   ;8 TIMES
        ADD     HL,HL   ;16 TIMES
        ADD     HL,HL   ;32 TIMES
        PUSH    HL
        ADD     HL,HL   ;64 TIMES
        POP     DE
        ADD     HL,DE   ;64+32 TIMES
        POP     DE
        ADD     HL,DE   ;64+32+4=100 TIMES
        RET
```

以上です。ADD は知っていると思って使いましたが、一応簡単にいうと、足し算です。つまり、

ADD HL, HL

というのは、HL+HL の結果を HL に入れろという命令です。(結果としては、HL の値を倍にする命令ですね。)

それでは、スタックの説明にいきます。スタックとは一種の記憶装置のようなもので、スタックの中に入って来た順番を記憶しています。

PUSH (WRITE TO THE TOP OF STACK) と POP (READ FROM THE TOP OF STACK)によって使います。PUSH とは、レジスターの内容をスタックという場所に格納する命令で、POP とはスタックから DATA を引っ張り出して来る命令です。

そして、このスタックの特徴に一番最後に PUSH したものは、一番最初に POP される(取り出される)ということがあります。

88の場合、スタックの為に別に RAM があるという分けではなく、メモリー上にあります。それの位置を決めるのが、スタックポインタと呼ばれるものです。BASIC でも CLEAR という命令で変えられます。　またここにも特徴があり、格納するという言い方から PUSH するとスタックポインタに2が足されると思われ易いのですが、(2というのは、PUSH するのは16ビット単位なので、2バイトずつしまわれていきます。



スタックポインタとは、スタックの位置を示すアドレスが入っているものなので、2ずつ変化する分けです。）その逆で2ずつ引かれていきます。

例えば、スタックポインタがC002のときにPUSHするとその前2バイトにPUSHされた値が入り、スタックポインタはC000に変わります。　また、もうひとつ注意しなければいけないことは、必ずPUSHとPOPを対になるように対応させてやらなければいけません。

```
PUSH  ××――┐
PUSH  ××―┐ |
PUSH  ××┐ | |
POP   ×× ┘ | |
PUSH  ××┐ | |
POP   ×× ┘ | |
POP   ×× ―┘ |
POP   ×× ――┘
```

これは、ちゃんと対応しているのでちゃんと動作する。
このように、入れ子（ネスト）構造をしていなければいけません。そうでないと正しくレジスターの値が復帰しません。（特定の目的のある時は別。世のプログラムの中にはこの原則を守らない特殊な使い方をしているものが多々あります。）
それでは、ほぼ使い方は分かって頂けたかと思います。ここで、例によって一覧のお出ましです。

レジスター退避命令

コマンド	ニモニック
PUSH HL	E5
POP HL	E1
PUSH DE	D5
POP DE	D1
PUSH BC	C5
POP BC	C1
PUSH AF	F5
POP AF	F1
PUSH IX	DD E5
POP IX	DD E1
PUSH IY	FD E5
POP IY	FD E1

※AFとは、Aレジスターとフラグです。

以上です。是非使いまくって慣れて下さい。

それでは、簡単にプログラムの説明をしておきます。1、2行目はさっきも説明したので分かると思いますが、HLレジスターの内容を倍倍にしています。この時点でHLレジスターの内容は4倍になっています。そして、あとでこの値を使いたいので（考え方（アルゴリズム）は、さっきも書いた様に64＋32＋4＝100を使っています。つまり、ここでは4の値を取って置く部分です。）PUSHして置きます。そのあと、3行はまた繰り返しで、32倍まで倍倍にしていきます。そして、当然の如く32倍も取っておきます。そして、最後の64倍にします。そこですかさず、POPで先程の32倍の値をDEレジスターに呼んで来ます。このように、PUSHしたときのレジスターと、POPするときのレジスターは違うものでも構いません。だから、

LD, HL, BC

などというようなことがしたいと思った時に、PUSHとPOPを使えば、簡単に出来ます。（もちろん、8ビットのLD命令で、1バイトずつCOPYしてやってもいっこうに構いません。）

それで、話を戻しますと、呼んで来た32倍の値を64倍の値に足し、同じ要領で4倍も足します。100倍にするには、こんな感じでしょう。

おっと、そろそろかなー。ということで、恒例の宿題ですが、いつもと違って動きのあるものがいいので、画面を上に1ドットずつスクロールさせて、200回（一画面分）繰り返して下さい。残った下の方は手をつけなくて構いません。だんだんプログラムらしくなってきました。皆さんも頑張って付いて来るよーに。

それでは来週まで　**さようなら**

スーパー改造マニュアル

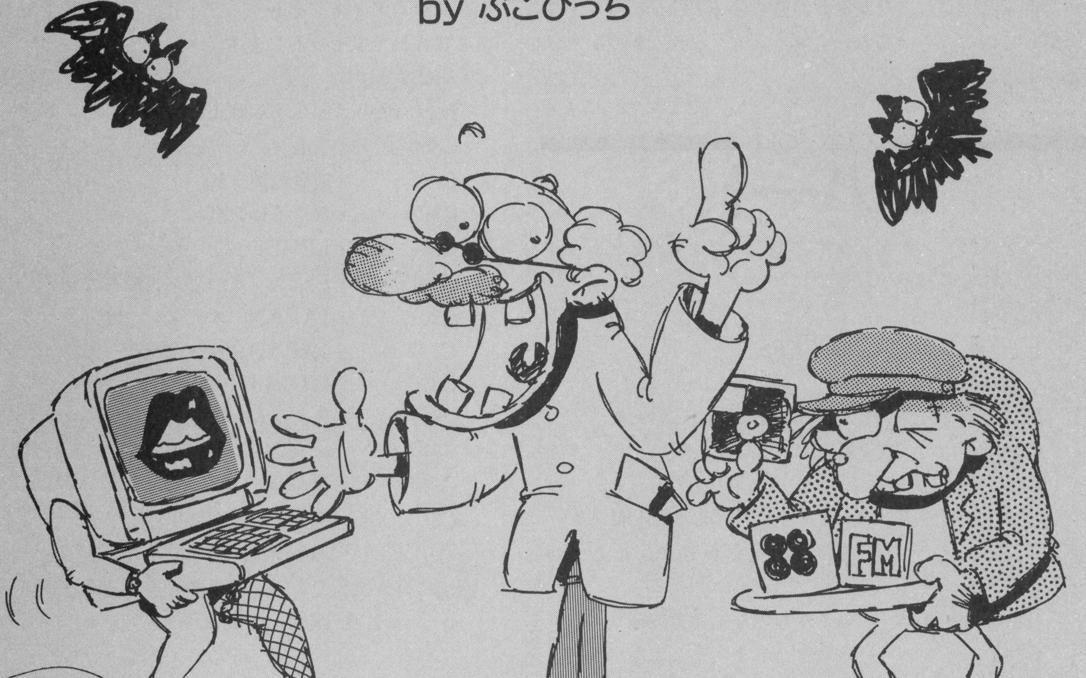
88編

by 南紀白浜

●

FM編

by ぶこびっち



88編

いやはや先月は申し分けありませんでした。『私だって、私にだって忙しい時ぐらいありますよ』

でも今回は復活しましたので、先月の分も頑張りたいと思います。本当は、この書き出しで好調にスタートする予定だったのですが、先月号を読んでFMユーザーが長年の深い眠りから覚めてしまったのです。そこで今後はFMもメジャー（私は信じたくない!!）機種に仲間入り出来る事となりました。私とてユーザーの力には勝てませんよ（読者様は神様です）。

QUASER SOFT

LEGEND

システムディスクをドライブ1に入れゲームディスク2をドライブ2に入れてリセットします。

MON
h] ^ r2, 0, 0, 1, C000, CFFF
C28A～C20E迄の5バイトがアイテムです。

01・・・ハート	02・・・ガイコツ
03・・・壺	04・・・鍵
05・・・お面みたいの	06・・・クリスタル

C28F番地にはすきな数（最高は7A）を書き込み、以下の手順でSAVEします。

h] ^ w2, 0, 0, 1, C000, CFFF

今回第2本目は、なかなかお勧めのRPGジハードです。今解いている人も、これから解く人も、なかなかウレピイ物だと思います。

XTAL SOFT

ジハード

システムディスクをドライブ1に、ディスク2をドライブ2に入れてリセットします。

MON
h] ^ r2, 0, 0, 1, C000, CFFF

C239
C23A ├ 生命力（DATAの順番はC239、C23B、C23Aの順）
C23B

C23C
C23D ├ 生命力（あまり上げすぎるとBUGるかもネ）C23E ？？限度をわきまえましょう

C23F
C240 ├ 防衛力（ここから先も生命力同様限度をわきまえましょう）
C241

C242
C243 ├ 回避力
C244

C245
C246 ├ 経験値
C247

C249

書き換え終わったら以下の手順で書き込みましょう。

h] ^ w2, 0, 0, 1, C000, CFFF

ちなみに、生命力はLEVELで計算されているのでそのLEVEL相当の生命力に戻ってしまいます。
（やってみれば分かりましたネ）

大分前に、このゲームのパート1が発売されていましたが、大勢で燃えた記憶があります。パート2が出て又燃えられそうです。

XTAL SOFT

WORLD GOLF II

システムディスクをドライブ1に、ディスク2をドライブ2に入れてリセットします。

MON
h] ^ r2, 0, 1E, 1, C000, CFFF

C800 ・・・名前
C807 ・・・賞金総額÷10
C80A ・・・ドライビング
C80C ・・・LEVEL
C80D ・・・ENIX　オープン　優勝カップ
C80E ・・・JAPAN　オープン　優勝カップ
C80F ・・・JAPAN　マスターズ　優勝カップ
C810 ・・・WORLD　カップ　優勝カップ
C812 カスタム　EX
C813 グラファイト　APEX
C814 NASA－88
C815 セラミック　959
(0 or 1)

適当に書き換えたら以下の手順で書き込んで下さい。

h] ^ w2, 0, 1E, 1, C000, CFFF

今回は、この位で終わりたいと思います。こんなんじゃページが足りないって？良く見て下さい、ちゃんとFM用の記事を『ぶごぴっち』氏が書いていますよ!!

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆FM編◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

FMユーザーの皆さん、先月の特集はいかがだったでしょうか。特集といっても4本しか載せられませんでしたが、少しは役にたったでしょうか。これからは、毎月少しずつでもFM用のソフトの改造を載せていきたいと思います。

今月も先月同様BASICプログラムにしましたので、打ち込んでRUNすれば誰でも改造ができるようになっています。プログラムは、, F−BASIC V3.0上で動かしてください。

FM用

DIVA

このゲームは、とてもよくできていて、特にリアルタイムシーンなんかはAVの機能を十分に使っていて、他のどの機種と比べてみても一番のできだと思います。このプログラムでは、0番のデータのTOTAL FUNDを書き換えます。

```
100  'DIVA  データカイゾウ
110   FOR I=&H6000 TO &H600E
120    READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
130   NEXT:EXEC &H6000: 'READ SECTOR
140  '
150  INPUT "TOTAL FUND = (32767)";A$
160   A=VAL(A$)
170   IF A>32767 THEN BEEP:GOTO 150
180   A1=A ¥ 256:A2=A MOD 256
190   POKE $H5086,A1:POKE &H5087,A2
200   POKE &H6007,9
210   EXEC &H6000: 'WRITE SECTOR
220  '
230  DATA 30,8C 04,BD,F1,7D,39
220  DATA 0A,00,50,00,00,04,01,00
230  'Track=0,Sector=4,Side=1
```

※ かっこ内の数字は最大値ですので、これ以上の値は入れないでください。

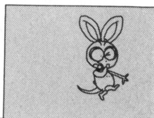
FM用

ULTIMA IV

これはちょっとキースキャンが悪すぎます。ずーっと押していると先読みして離してもどんどん進んで行ってしまうし、かといってかちゃかちゃ1回ずつ押すのも疲れるし、どうせならAV専用版を出すとかAVキー対応にするとかしてほしかった。また、キャラクターディスクに一枚使っていますが、なんと！このディスクは79トラックしか使っていません。どうしてこんな無駄なことをするんでしょうか。

とはいうものの、私はこういうゲームは好きなので、なんだかんだ言っても自力で解きますが、リクエストが多かったので書き換えます。なお、この書き換えは、主人公にして行われます。他のキャラクターを書き換えたい人は、270行の&H5010を&20ずつずらしてください。

```
100  'ULTIMA4  データカイゾウ
110  FOR I=&H6000 TO &H600E
120  READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
130  NEXT:EXEC &H6000:'READ SECTOR
140  '
160  INPUT "FOOD = (9999)";A$
170  IF A$="" THEN 210
180  A1=VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
190  A2=VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
200  POKE &H5110,A1:POKE &H5111,A2
210  INPUT "GOLD = (9999)";A$
220  IF A$="" THEN 260
230  A1=VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
240  A2=VAL("$H"+LEFT$(A$,2))
250  POKE &H5113,A1:POKE &H5114,A2
260  '
270  AD=&H5010
280  INPUT "MP = (99)";A$)
290  IF A$="" THEN 310
300  POKE AD+6,VAL("$H"+A$)
310  INPUT "STR = (99)";A$
320  IF A$="" THEN 340
330  POKE AD+3,VAL("&H"+A$)
340  INPUT "DEX = (99)";A$
350  IF A$="" THEN 370
360  POKE AD+4,VAL("$H"+A$)
370  INPUT "INT = (99)";A$
380  IF A$="" THEN 400
390  POKE AD+5,VAL("&H"+A$)
400  INPUT "HP = (9999)";A$
410  IF A$="" THEN 450
420  A1=VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
430  A2=VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
440  POKE AD+&H18,A1:POKE AD+&H19,A2
450  INPUT "HM = (9999)";A$
460  IF A$="" THEN 500
470  A1=VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
480  A2=VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
```

FM編

```
490   POKE AD+&H1A,A1:POKE AD+&H1B,A2
500   '
510   POKE &H6007,9
520   EXEC &H6000:'WRITE SECTOR
530 '
540   DATA 30,8C,04,BD,F1,7D,39
550   DATA 0A,00,50,00,39,02,01,00
560   'Track=39,Sector=2,Side=1
```

※　入力のときにそのままリターンキーを押すと今までの値となります。

※　かっこ内の数字は最大値ですので、これより大きい値は入れないでください。

※　FOOD,GOLD,HP,HM は必ず 1000 以上の値を入れてください。

武器や魔法の材料なども書き換えたい人は、アドレスを載せておきますので勝手にやってください。なお、セクタ長が 3 なのでトラック、セクターは BASIC プログラムのものと同じです。各データの値は BCD コードで入れてください。最大値は全て99ですので、それ以上の値はいれないでください。

武器

手	$5120	杖	$5121	短剣	$5122
投石器	$5123	つちほこ	$5124	斧	$5125
刀	$5126	弓矢	$5127	石弓	$5128
燃える油	$5129	槍斧	$512A		

その他の武器　$512B～$512F

防具

肌	$5118	布の服	$5119	革の鎧	$511A
鎖かたびら	$511B	鉄の鎧	$511C		

その他の防具　$511D～$511F

魔法の材料

Sulphurous Ash	(硫黄の灰)	$5138
Ginseng	(高麗人参)	$5139
Garlic	(にんにく)	513A
Spider Silk	(くもの糸)	513B
Blood Moss	(血の苔　)	513C
Black Pearl	(黒真珠　)	513D
Nightshade		$513E
Mandrake Root		$513F

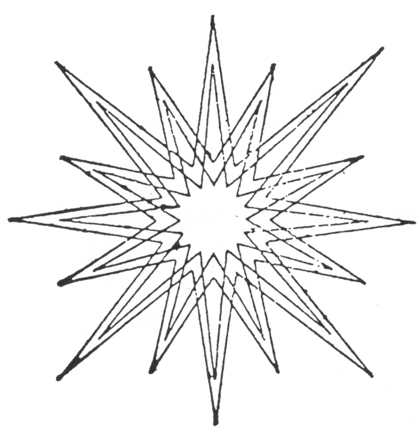
Mixtures

A	$5140	B	$5141	C	$5142
D	$5143	E	$5144	F	$5145
G	$5146	H	$5147	I	$5148
J	$5149	K	$514A	L	$514B
M	$514C	N	$514D	O	$514E
P	$514F	Q	$5150	R	$5151
S	$5152	T	$5153	U	$5154
V	$5155	W	$5156	X	$5157
Y	$5158	Z	$5159		

Equipment

TORCHES	$5108	GEMS	$5109
KEYS	$510A	SEXTAINS	$510B

「書き換えたいけれどやりかたがわからない」という人のために、具体的な方法を教えましょう。まず、ULTIMA4 データ書き換えプログラムを RUN します。FOOD の入力待ちのときに Break キーを押します。それから直接 MON コマンドなどで書き換えて GOTO 510 とします。それでもわからないという人は誰かに聞くか、素直にあきらめましょう。



PC-9801
様式指定印字プログラム ○ KEY HISTORY プログラム

ショート・ショート・ユーティリティ

by K. FUNABASHI

様式指定印字プログラム

EDLIN や MIFES などのエディターで作成した文書や C やアセンブラなどのソースファイルなどを印字するときに、ページや改行幅などワープロの書式指定のようなことができたら！なんて思ったことはありませんか？　例えば MIFES などはエディターですが ATOK などの文節変換ドライバーと組み合わせれば文字の登録，修正などはワープロと同等か速度や使いやすさなどの点では「一太郎」などより優れた操作性を持っています。しかし MIFES などはあくまでもエディターですので印字に関しては機能が有りません、そこでこのような DOS のテキストファイルを任意の指定で印刷できる印字ユーティリティをご紹介します。

　プログラムは全部アセンブラですので、リスト1どおり入力し「FORM.ASM」で登録して下さい。そして

```
MASM FORM  ;
LINK FORM  ;
EXE2BIN FORM.EXE FORM.COM
```

で COM 形式のファイルにして下さい。

■使用方法

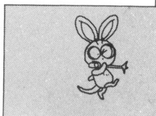
FORM　＜FILE NAME＞ ／P　／L:nn　／C:nn

＜FILE NAME＞… 印字するファイルのファイル名

／P…このスイッチを付けるとページを追加します。ページは2行分必要とします。／ L:nn の nn は／Pが指定されると＋2と考える。

／ L:nn… 1ページの最大行数を指定します。nn は 1～99で指定できます。初期値は 60

／ C:nn… 1行の改行幅を nn/120 インチで指定できます。初期値は 20



リスト1

```
; ---------------------------------
;
;       FORM PRINT OUT PROGRAM
;
; ---------------------------------


; ********** MACROS **********

retos   macro   retlv
        ifb     <retlv>
                mov     ax,4C00h
                int     21h
        else
                mov     ah,4ch
                mov     al,retlv
                int     21h
        endif
        endm

bcd     macro   num,adr
        push    ax
        push    cx
        mov     al,num
        xor     ah,ah
        mov     cl,100
        div     cl
        add     al,'0'
        mov     byte ptr adr,al
        mov     al,ah
        xor     ah,ah
        mov     cl,10
        div     cl
        add     al,'0'
        mov     byte ptr (adr+1),al
        add     ah,'0'
        mov     byte ptr (adr+2),ah
        pop     cx
        pop     ax
        endm

putch   macro   msg,flag
ifnb    <flag>
        mov     ah,2
else
        mov     ah,5
endif
        mov     dl,msg
        int     21h
        endm

print   macro   msg,flag
        local   break
        local   pri_loop
        push    bx
        mov     bx,offset msg
pri_loop:
        mov     dl,[bx]
        cmp     dl,'$'
        je      break
        putch   dl,flag
        inc     bx
        jmp     short   pri_loop
break:
        pop     bx
        endm

; ********* porgram start **********

        cseg    segment
        assume  cs:cseg,ds:cseg

        org     80h
LOC     db      128 (?)
        org     100h
START:
        mov     bl,LOC[2]
        cmp     bl,'0'
        jc      ferr

        mov     bl,LOC[0]
        cmp     bl,0
        jne     ready1
ferr:   print   par_err,m
        retos   1
ready1:
        xor     bh,bh
        mov     LOC[1][bx],'$'
        mov     LOC[2][bx],'$'
        xchg    cx,bx
        mov     bx,offset LOC[1]

loop1:
        mov     al,[bx]
        cmp     al,'a'
        jb      notlow
        cmp     al,'z'
        ja      notlow
        sub     al,'a'-'A'
notlow:
        mov     [bx],al
        inc     bx
        loop    loop1

        mov     di,offset LOC[2]
loop2:
        mov     al,[di]
        inc     di
        cmp     al,'$'
        je      loop2_end
        cmp     al,' '
        jne     loop2
loop2_end:
        mov     byte ptr [di-1],0

loop3:
        mov     al,byte ptr [di]
        inc     di
        cmp     al,'/'
        je      ch_par
        cmp     al,'$'
        jne     loop3
        jmp     short main_p
ch_par:
        mov     al,byte ptr [di]
        inc     di
        cmp     al,'P'
        je      par_p
        cmp     al,'L'
        je      par_l
        cmp     al,'C'
        je      par_c
        jmp     short ferr
par_p:  call    page_set
        jmp     short loop3
par_l:  call    line_set
        jmp     short loop3
par_c:  call    feed_set
        jmp     short loop3
; ********** PROGRAM MAIN START ********

main_p:
        mov     ah,3dh
        mov     dx,offset LOC[2]
        mov     al,0
        int     21h
        mov     fhand,ax
        jnc     inputstart
        print   open_error,m
        retos   5
inputstart:
        print   feed_par
        mov     bx,fhand
        mov     cl,byte ptr line_buff
mloop:
        push    cx
        mov     ah,3fh
        mov     dx,offset f_buff
        mov     cx,1
        int     21h
        pop     cx

        cmp     ax,0
        je      read_end
        mov     dl,byte ptr f_buff
        cmp     dl,1ah
        je      read_end
        cmp     dl,0ah
        jne     skip_main
        dec     cl
        je      page_print
```

```
skip_main:
        putch   dl
        jmp     short mloop

page_print:
        mov     dl,byte ptr page
        cmp     dl,0
        je      skip_page
        call    page_disp
skip_page:
        print   cls_page
        jmp     inputstart

read_end:
        print   cls_page
        print   end_msg,m
        retos

page_disp       proc    near
        putch   0dh
        putch   0ah
        mov     cx,38
page_loop:
        putch   ' '
        loop    page_loop
        putch   '-'

        mov     al,byte ptr now_page
        inc     al
        mov     byte ptr now_page,al
        bcd     al,bcd_buff
        print   bcd_buff
        ret
page_disp       endp

page_set:
        mov     al,byte ptr [di]
        cmp     al,'$'
        je      page_ready
        cmp     al,' '
        jne     page_err
page_ready:
        mov     al,1
        mov     byte ptr page,al
        ret
page_err:
        pop     ax
        pop     ax
        print   page_err_msg,m
        retos   2

line_set:
        mov     al,byte ptr [di]
        cmp     al,':'
        jne     line_err
        inc     di
        mov     al,byte ptr [di]
        sub     al,'0'
        mov     ah,10
        mul     ah
        inc     di
        mov     ah,byte ptr [di]
        sub     ah,'0'
        add     al,ah
        inc     di
        mov     byte ptr line_buff,al
        ret
line_err:
        pop     ax
        pop     ax
        print   line_err_msg,m
        retos   3

feed_set:
        mov     al,byte ptr [di]
        cmp     al,':'
        jne     feed_err
        inc     di
        mov     al,byte ptr [di]
        mov     byte ptr feed_buff+0,al
        inc     di
        mov     al,byte ptr [di]
        mov     byte ptr feed_buff+1,al
        inc     di
        ret
feed_err:
```

```
end_msg db  0dh,0ah,'<<<< end >>>>',0dh,0ah,'$'
par_err db  0dh,0ah,7,'***** FORMParameter error ****'
        db  0dh,0ah, 'FORM <file name> /P /L:nn /C:nn'
        db  0dh,0ah,  'nn=00,01,02 ··· 99'
        db  0dh,0ah,  '/P=page /L:nn=max line
                       /C:nn=feed$'
page_err_msg db  0dh,0ah,7,'!!! ヘ゜ーシ゛ シテイ エラー !!!'
                 ,0dh,0ah
line_err_msg db  '/P オフ゜ション ハ ハ゜ラメーター ノ シテイ カ゛ テ゛キナイ$'
             db  0dh,0ah,7,'!!! 1ヘ゜ーシ゛ ノ  ラインスウ シテイ
                 エラー !!!',0dh,0ah
feed_err_msg db '/L オフ゜ション ハ /L:nn ト シテイスル. ',0dh,0ah
             db 'nn ハ 00 01 02 ··· 99 ト シテイシマス$'
             db 0dh,0ah,7,'!!! カイキ゛ョウ ハハ゛ ノ シテイ エラー
                 !!!',0dh,0ah

             db '/C オフ゜ション ハ /C:nn ト シテイスル. ',0dh,0ah
             db 'nn ハ 00 01 02 ··· 99 ト シテイシマス$'
    cseg    ends
    end     START
```

KEY HISTORYプログラム

キーボードのキーを過去どの様に押したかの HISTORY（履歴）を記憶するプログラムをご紹介します。このプログラムはキーボードのどの部分が押されたかすべて把握できるものです。例えば数字キーの［1］とテンキーの［1］ではコードこそ一緒ですがキーボードから本体へ送られてくるデータは違います。キーボードの任意のキーが何か押されると（[SHIFT] でも）INT09H を発生します。そしてどのキーが押されたかは、セグメント 0000H のアドレス 052AH ～0539H に（表を参照）示されます。どのキーが押されてもどれかのビットがたつようになっています。この表のテーブルを元に PC98 はキーボードからのデータを変換しています。このプログラムでは、INT09H のキーボード割り込みが入ってきたら、この 16 バイトのデータを GRAM2(裏 GRAM) に保存します。ひとつのキーが押されると、16バイト必要で 64K のバッファを使いますから、4096 個のキーの押した HISTORY が保存できます。

キースキャン対応表

キーコードグループ	ビット / アドレス	b_0	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	b_7
0	52A	ESC	! 1 ヌ	" 2 フ	# ァ 3 ア	$ ゥ 4 ウ	% ェ 5 エ	& ォ 6 オ	, ャ 7 ヤ
1	52B	(ュ 8 ユ	) ョ 9 ヨ	0 ヲ ワ	= ー ホ	∧ ヘ	¦ ¥ ー	BS	TAB
2	52C	Q タ	W テ	E ィ イ	R ス	T カ	Y ン	U ナ	I ニ
3	52D	O ラ	P セ	~ @ ゛	¦ 「 [°	↵	A チ	S ト	D シ
4	52E	F ハ	G キ	H ク	J マ	K ノ	L リ	+ ; レ	* : ケ
5	52F	¦ 」] ム	Z ッ ツ	X サ	C ソ	V ヒ	B コ	N ミ	M モ
6	530	< 、 ネ ,	> . ル 。	? / メ ・	ー ロ	SPACE	XFER	ROLL UP	ROLL DOWN
7	531	INS	DEL	↑	←	→	↓	HOME CLR	HELP
8	532	−	／	7	8	9	*	4	5
9	533	6	+	1	2	3	=	0	,
A	534	.							
B	535								
C	536	STOP	COPY	f・1	f・2	f・3	f・4	f・5	f・6
D	537	f・7	f・8	f・9	f・10				
E	538	SHIFT	CAPS	カナ	GRAPH	CTRL			
F	539								

●プログラムの使い方

まずこのプログラムをリスト 2どおり N88BASIC（MS）で入力し RUN します。

リスト2

```
100 ' --------------- KEY HISTORY PROGRAM ---------------
110 '
120 OPEN "HISTORY.COM" FOR OUTPUT AS#1   ' command name
130 *LOOP
140 READ A$:IF A$="**" THEN *MKEND
150 PRINT#1,CHR$(VAL("&H"+A$));
160 GOTO *LOOP
170 '
180 *MKEND
190 PRINT "HISTORY.COM ファイルができました。"
200 END
210 '
10000 DATA EB,4B,FA,06,1E,57,56,52,51,53,50,B0,06,E6,37,B0
10001 DATA 01,E6,A6,B8,00,A8,8E,C0,B8,00,00,8E,D8,BE,2A,05
10002 DATA 2E,8B,1E,4B,00,43,2E,89,1E,4B,00,8A,04,46,26,88
10003 DATA 07,81,FE,3A,05,75,E9,B9,2C,01,E2,FE,B0,07,E6,37
10004 DATA CD,7F,58,5B,59,5A,5E,5F,1F,07,CF,00,00,FA,33,C0
10005 DATA 8E,D8,8E,C0,BE,24,00,BF,FC,01,B9,04,00,FC,F3,A4
10006 DATA BB,24,00,B8,02,01,89,07,8C,C8,89,47,02,FB,B4,31
10007 DATA B0,00,BA,4E,00,CD,21,**
```

すると「HISTORY.COM」ができます。これを SYSTEM でコマンドモードに戻し、これを実行して下さい。

x>HISTORY

すると、なにかキーボードを押すと、ピィと音がします。そのたびに 16 バイトずつキーのデータがセグメント A800H の 0000H から 64KBYTE ぶん保存されます。その保存されたデータを表示または印字するプログラムの例を以下に示します。**リスト 3**

リスト3

```
100  DEFINT A-Z:DIM C$(15,7)
110 PRINT "Key history display program ====="
120 PRINT :INPUT "Printer on/off (y/n) ";Y$:PRINT
130 IF Y$="y" OR Y$="Y" THEN LP=1 ELSE LP=0
140 OUT &HA4,1    ' display gram(2) mode set
150 PRINT "お待ち下さい。"
160 FOR T=0 TO 15
170       READ A$:PRINT A$,
180       FOR T2=0 TO 7
190       READ C$(T,T2)
200       NEXT T2
210 NEXT T
220
230 DEF SEG=&HA800
240 AD=1
250 *LOOP
260      FOR T=0 TO 15
270      C=PEEK(T+AD):IF C=0 THEN *SKK
280      FOR T2=0 TO 7
290              CP=2^T2
300              IF (C¥CP MOD CP)=1 THEN PRINT
    C$(T,T2);:IF LP=1 THEN LPRINT C$(T,T2);
310      NEXT T2
320 *SKK:NEXT T
330 AD=AD+16
340 GOTO *LOOP
350 ' ***** key data *****
360 DATA 52a,ESC,1,2,3,4,5,6,7
370 DATA 52b,8,9,0,=,^,¥,[BS],TAB
380 DATA 52c,Q,W,E,R,T,Y,U,I
390 DATA 52D,O,P,@,[,」,A,S,D
400 DATA 52E,F,G,H,J,K,L,";",":"
410 DATA 52F,],Z,X,C,V,B,N,M
420 DATA 530,",",".","/","_"," ",xfeR,[^up],[^dw]
430 DATA 531,[INS],[DEL],¦,<-,->,v,[home],[help]
440 DATA 532,[-,[/,[7,[8,[9,[*,[4,[5
450 DATA 533,[6,[+,[1,[2,[3,[=,[0,"[,"
460 DATA 534,[.,  ,  ,  ,  ,  ,  ," "
470 DATA 535,  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ," "
480 DATA 536,[STOP],[COPY],[f1],[f2],[f3],
    [f4],[f5],[f6]
490 DATA 537,[f7],[f8],[f9],[f10],( ),( ),
    ( ),( )
500 DATA 538,¦,_,カ,g,^,  ,  ," "
510 DATA 539.  ,  ,  ,  ,  ,  ,  ," "
```

参考までに HISTORY.COM のソースリストを紹介しておきます。LIST4 INT09H を INT7FH に置き換えているところがポイントです。またこの HISTORY.COM を 2 度以上実行しないで下さい。

リスト4

```
; *****
; *****          key history program
; *****

code     segment
         assume    cs:code,ds:code

start:
         jmp       short   cold

         cli
         push      es
         push      ds
         push      di
         push      si
         push      dx
         push      cx
         push      bx
         push      ax
click:
         mov       al,6
         out       37h,al            ; beep on

         MOV       al,1              ; gram (2) on
         out       0a6h,al

         mov       ax,0a800h
         mov       es,ax
         mov       ax,0
         mov       ds,ax

         mov       si,52ah
kloop:
         mov       bx,cs:now_point
         inc       bx
         mov       cs:now_point,bx
         mov       al,byte ptr ds:[si]
         inc       si
         mov       es:[bx],al

         cmp       si,53ah
         jnz       kloop

         mov       cx,300          ; click beep loop counter
wait:    loop      wait
         mov       al,7
         out       37h,al          ; beep off

         int       7fh             ; intrrupt code (INT 7FH)

         pop       ax
         pop       bx
         pop       cx
         pop       dx
         pop       si
         pop       di
         pop       ds
         pop       es

addr:    iret                        ; IRET

now_point          dw      0

cold:
         cli
         xor       ax,ax
         mov       ds,ax
         mov       es,ax
         mov       si,24h            ;INT  09H vector
         mov       di,1fcH           ;INT 07FH vector
         mov       cx,4
         cld
         rep       movsb

         mov       bx,24h
         mov       ax,100h+2         ; add jump short ***
         mov       [bx],ax

         mov       ax,cs
         mov       [bx+2],ax

         sti

         mov       ah,31h
         mov       al,0
         mov       dx,offset cold - offset start+1
         int       21h

code     ends
         end       start
```

パ ソ コ ン 活 用

テクノロジー

有 沢 公 明

●X1,FM,PC,MZ,OASYS●

愛楽舞X1とFM用コピーツールを2DD対応に改造する

まずは愛楽舞X1V1.0のアナライザを改造しドライブ変更ルーチンを追加してみる

EXPERT-X1を2DDに改造したのに、愛楽舞X1の方はどうなっているんだという読者からの怒りが聞こえてきそうである。実はV1.0／V2.0のどちらも改造できたのであるが、V2.0の調子がどうもおかしい。どこか破壊してしまったようで、正常にコピーしてくれないのである。というわけで、今回はV1.0のみ紹介しておく。NEWTYPE X1もV2.0になってアナライザがついたので改造してみようかと考えているが、実は我輩は持っていなかったりするのである。

で、V1.0であるが、なんともスピードが遅い。160トラックをコピーするとなると10分以上かかってしまう。これでは、たまったものではない。アルゴリズムに問題があるというか、まあV2.0になってスピードアップされたのはアルゴリズムに変更がなされたようである。それとV1.0／V2.0の両方についていえることだが、どちらもドライブ番号を変更できない。常にドライブ0からドライブ1へのコピーしかできないのである。愛楽舞X1はX1turboによって開発されたそうであるから、やはり拡張ドライブについても考慮してもらいたかったところである（88じゃあるまいし・・・）。

というわけで、愛楽舞X1を2DD対応にするためにはEXPERT-X1のようにオーバートラックを指定できるようにすることと、ドライブ番号を変えられるようにすることが必要になる。ドライブ番号を変更するのが面倒なユーザー

は、X1turbo のフタを開けてドライブ番号をショートピンで変更してやるという手もあるが、これをやると、また元に戻したりしなければならなくなったりであまり、おすすめできるものではない。オーバートラックの方は、どちらかというと改造は EXPERT-X1 より簡単である。BASIC のわかる人なら変更できるであろう。

で、改造は愛楽舞 X1V1.0 のアナライザについて行い Super X1 の方は触らないことにした。こちらはマシン語の方にも手を加えなければならないのと、そうまでして改造してもトラックの表示部分が足りなくなるなどの弊害があるため、まともなものにしようと考えると大幅な変更が必要だからである。必死に逆アセンブルして、なんとかドライブ 2 からドライブ 3 へコピーできるようになったのに、これでガッカリの我輩である。それにしても、ハンドアセンブルで作ったというだけあって、頭がパンクしそうになってしまった。

さて、愛楽舞 X1 のドライブ番号は&HFD00 がワークエリアになっていて、ここの値を見てアクセスするドライブを決めている（ちなみに EXPERT-X1 もそうだ）。だから、アナライザのようにドライブがころころと変わらないようなら、ここに POKE 文（愛楽舞 X1 では DSET）でドライブ番号を入れてやればいいのだが、コピーはトラック毎（V1.0 では 1 トラックの間でも 2 回）にドライブが変わるから、根本的に変更しないとダメである。DSET　&HFD00,0 とか DSET　&HFD00,1 がやたらと登場するが、これを 0 を 2 に、1 を 3 に変更してやればいいのだが、それではドライブ 0 からドライブ 1 へのコピーの場合に不便であるから、ここは任意のドライブから任意のドライブへコピーできるようにしておけば、いいということになる。

そこで、我輩は 0 を D0 に 1 を D1 に変更し、新たにドライブ変更ルーチンを追加してやることにした。これが、なかなか便利でぐっと愛楽舞 X1 が使いやすくなったという感じであるから、お持ちの方は試してみてほしい。特に 2DD だけではなく、ドライブを 4 台つないでいる人には欠かせない改造である。改造はマスターにするのも危険であるから、バックアップしたものにしたい。V1.0 は V2.0 でコピー可能だ。なお、FILES をとってもファイル名の一部が表示されないようになっているが、改造のターゲットは DISK.BAS である。改造後に同じファイルネームで SAVE するか、メニュープログラムの T1.BAS を改造して、0 を入力した際には、2DD 対応バージョンが起動するようにするなど各自の好みで改造してほしい。

残念ながら、愛楽舞 X1 に関してはあまり内部が公開されていない。であるから、ファイナルモード用のプログラムを自力で作るのも EXPERT-X1 ほど容易ではない。もう少し公開してあってもバチは当たらないと思うのである。いろいろと解析してみて、ある程度のことはわかったのだが、どうにもファイナルモードを作るまでには到達していない。

愛楽舞X1V2.0を4ドライブ対応に改造する

ドライブを拡張しているユーザーなら、やはりドライブ変更ができるとコピーが楽になる。ドライブ 0 に常時愛楽舞 X1 を入れておけるからである。で、愛楽舞 X1V2.0 の SUPER X1 を 4 ドライブ対応に改造する方法も紹介しておこう。お持ちの方は改造して 2DD の実験をしてみてほしい。

さて、メニューで SUPER X1 を起動すると SuperX1Ver2.1 V を読みこみ、その BASIC プロクロラムでマシン語の SUB2 を読んでいる。で、メインはマシン語の方で BASIC は画面表示や動作の切り換えなどを担当している。よって、改造はマシン語部ということになる。改造であるが SUPER X1 が実行され、トラック番号を聞いてくるところで SHIFT ＋ BREAK で BASIC に戻り、

DSET　&HF05B，03:DSET　&HF20F，&H3E,02

で OK である。おそらく、V2.0 ならどれでも OK ではないかと思われる。マシン語部はこれで OK だが、BASIC 部でリストアを行っているので、これもドライブ番号を変更しておかないといけない。&HFD00,0 を&HFD00,2 に&HFD00,1 を&HFD00,3 に変更してやればよい（1010行と 1020行）。以上で、改造は終了である。適当に SAVE して使ってほしい。この改造ではドライブ 2 からドライブ 3 への固定方向へのコピーしかできない。そこで、任意のドライブから任意のドライブへコピーできるようにした方が何かと使いやすくなるであろう。&HF20F の方がコピー元ドライブ、&HF05B がコピー先ドライブである。だから、適当な BASIC プログラムを追加してやればいいのである。

使いにくい部分を改造するのは、ユーザーの特権である。その結果、内部を解析することになり、実力がアップするのである。ただ、愛楽舞 X1 の解析に EXPERT-X1 を使ったのだが、これは愛楽舞 X1 の解析機能が貧弱というか、使いにくいということを示しているといえる。NEWTYPE X1 が強化され、そちらに 1 本化されたようであるが、NEWTYPE

LIST 愛楽舞X1.V1.0のアナライザを改造してOASYSの文書DISKをコピーできるようにする

```
6600 PRINT"** SUPER COPY **":COLOR7
6620 GOSUB 30000:GOSUB10000:ET=159:GOSUB10210:GOSUB11200:GOSUB10300
6622 II=0:INPUT" Print ID (1:Yes) ";II:DSET &HFD02,1
6630 DSET&HFD02,1:SE=1:GOSUB10500:FOR TR=TR TO ET STEP ST:GOSUB10030:PRINT " TRA
CK ..";TR;
6640 DSET&HFD00,D0:PRINT"I";:DISK RID:ES=PEEK(&HFD07):DSET&HFD0D,ES:DSET&HFD05,E
S:IF(PEEK(&HFD03)AND 16)>0 THEN UN=1:DSET&HFD00,D0:DISK RTR:GOTO6650
6645 UN=0:IF FO<>2 THEN GOSUB21000:PRINT"S";:GOSUB18000
6650 IF FO<>2 THEN PRINT"F";:DSET&HFD00,D1:DISK WTR
6655 IF UN=1 THEN 6690
6660 PRINT"R";:DSET&HFD00,D0:DISK RSE
6665 FOR I=0 TO ES-1:IF PEEK(&HEE0A+I*16)>0 THEN DSET(&HEE0D+I*16),1
6666 NEXT
6670 PRINT"W";:DSET&HFD00,D1:DISK WSE
6680 IF II=1 AND PEEK(&HFD07)>0 THEN PRINT:PRINT" ADR  No Tr Si Se Le C1 C2 T1 T
2 IE SE ADRES":DISK IDP
6690 GOSUB10400:NEXT:PRW:PALET3,0:RETURN



30000 PRINT USING"SOURCE DRIVE  (def=##";D0;:INPUT"): ",D0
30010 PRINT USING"COPY   DRIVE  (def=##";D1;:INPUT"): ",D1
30020 DR=2
30030 RETURN
```

① 愛楽舞 X1 V1.0 の ANALYZER を改造する
② ANALYZER には 7:COPY コマンドがあり、これを改造する
③ NORMAL COPY と SUPER COPY があるが SUPER COPY を改造する
④ SUPER COPY のメインルーチンは 6600 行から 6690 行で、この中の
DSET&HFD00.0 → DSET&HFD00.D0
DSET&HFD00.1 → DSET&HFD00.D1 のように変更する
⑤ 6620 行で 3000 行へ飛ばして、3000 行から上のようなドライブ選択ルーチンを追加する
⑥ ET=159 を追加し（ET=エンドトラック）、トラック 159 までコピーするようにする
⑦ 10220 行の ET>85 を ET>160 に変更する
⑧ 以上で改造終了。SAVE する。
⑨ 2D のコピーにはエンドトラックを 79 に指定すればよい。

X1 は愛楽舞 X1 を基本にしているから、愛楽舞 X1 の解析結果は NEWTYPE X1 にも活用できるであろう。というわけで、ぜひ愛用のコピーツールを解析してみてほしい。

なお、愛楽舞 X1 を持っていないという人がいたら、『バックアップ活用テクニック』にリストが載っているので入力してはどうだろうか。

『バックアップ活用テクニック③』Super X1 Ver1.0
『バックアップ活用テクニック④』Super X1 Ver2.0
『バックアップ活用テクニック⑤』Super X1 Ver2.2

といったぐあいである。説明するまでもなく、この Super X1 は愛楽舞 X1 のオート部分である。しかも、愛楽舞 X1Ver 2.0 に搭載されているのは、Super X1 Ver2.1 であり、これは Ver2.0 に近い。

だから、愛楽舞 X1Ver2.0 のユーザーでも Super X1Ver2.2 は入力しておいた方がいい。また、愛楽舞 X1 のマニュアルよりも『バックアップ活用テクニック』の方が詳しいくらいであるから見ておいた方がいいだろう。

FM用コピーツールの2DD化改造である

X1 シリーズと比べて、FM シリーズにはなんといってもコピーツールが多い。しかも、FM-77AV20／40 は 2D／2DD 両用ドライブを内蔵しているため、2DD 対応のコピーツールも出ようとしている。

というわけで、FM 用の各コピーツールの 2DD 化について簡単にテストしてみた。ハードの方は 87 年 11 月号で紹介した通りであるから、そちらを参照してほしい。

しかし、Oh!FM ではハードディスクをつないでいるとい

うのに、我輩は 2DD をつないで喜んでいるのである。残念ながら、当地では 2DD ドライブさえ手に入らないというのに、ハードディスクなどはまだまだである。それに、FM にハードディスクをつないだところで、バーソナルワープロの文書ディスクが読めるはずもない。したがって、2DD もまだ利用価値があるのである。

● APPNE Ver4.97

『The BASIC』84 年 4 月号で紹介された強力なコピーツールである。昔からの FM ファンには説明するまでもないだろう。なにしろ、当時のソフトがバリバリと落ちてスピードが早い。PC のコピーツールで取れない PC のソフトが、この APPNE で落ちたというほどである。それに、本から入力すればタダで OK という、コストパフォーマンスの高さもあって、この APPNE 登場によって消えていった市販コピーツールもあるというほどだった。もちろん最近のプロテクトには対応していないが、FM ユーザーなら持っていて当然のソフトである。

もちろん、我輩は Ver.3.96、4.96、4.97、5.00 と全バージョンを入力したくらいだ。当時は片っ端からリストを入力したものだった。このところは、入力したくなるようなプログラムがほとんど載っていないのには困ったものである。

で、この APPNE を改造するとすぐに 2DD 対応になる。ドライブ変更は元からできるが、終了トラックが 84 以上は入力できなくなっているから、これを変更するだけである。これは BASIC 部であるから簡単に変更可能というのもいい。なお、コピースピードも早くオアシス文書ディスクを約 4 分30秒でコピーしてしまった。私が実験した限り、このスピードを破るのは EXPERT-X1 で専用コンストラクションを実行した場合のみであり、オートとしては最も早い。これは、シンプルさが功を奏したようで複雑なプロテクトに対応していない分だけスピードが早いのであろう。しかし、市販品の EXPRESS COPY よりも早いので、APPNE の実力は未だに衰えずである。

なお、2DD にするとインフォメーション部の表示がずれてしまい、見にくくなってしまう。面倒なので、そのまま使っているが、直したほうがいいであろう。

● LIMITED 7

このコピーツールはアイ・ツーから販売されているものだが、改造しやすくスピードもまあまあであった。なお、オアシス文書ディスクのコピー時間は約 5 分であった。これは SPEED COPY モードで行った時間である。本ソフトの場合、コピー時間が表示されるのでちょっと便利である。あまり、コピー時間が遅いと表示できないものであるから、コピースピードには多少の自信がうかがえる。で、本ソフトもドライブ変更ができるので、終了トラックのオーバーを BASIC でチェックしているから、それを変更してやるだけである。例によって、表示はずれてしまうが、そこまでは改造していない。パラメータの自作がちょっと難しそうなのが難点ではある。

● THE FILE MASTER

これは京都メディアからの販売である。で、本ソフトにはドライブ変更機能がない。よって、ドライブ変更とオーバートラックの両方の改造が必要になるが、ドライブ変更はそれほど難しくもない。拡張 BASIC によってプログラムされているので、使用ドライブは CMD DRIVE、SOURCE DISTNATION で変更できる。だから、CMD DRIVE となっている部分を CMD DRIVE 、2、3 と変更してやれば、ドライブ 2 からドライブ 3 へとコピーしてくれる。ところが BASIC 拡張の際にトラック番号の上限は 83 にされてしまっているようで、これ以上の値は BASIC 部では入力できるのだが、パラメータとしてはエラーになってしまう。誠に残念なのである。オートの方はスピードが遅く、実用的とはいえないが、ノーマルコピーをちょっと改造すると 3 分前後でオアシス文書ディスクがコピーできそうなのである。なんとか、改造してみたいソフトである。

● COPYBOY 7

FM 最強のオートを誇る COPYBOY 7 である。残念ながら、改造はちょっと難しい。ドライブ変更は最初からできるが、オーバートラック指定の改造がちょっとやそっとではできないという感じである。改造自体はそれほど難しくないのだろうが、そこに到達するまでが大変で、我輩はすっかり諦めてしまった。COPYBOY-BASIC でパラメータを作った方が早そうと判断したからである。まあこれもイマイチ、サンプルが少ないので自作はなかなか大変なのだが、ECOPY 0、159、2、3 でコピーすることはできる。この場合のコピー時間は約 5 分30秒であった。なお、2DD 対応バージョンが出るようなので、そちらに期待したい。

● RATS & STAR FM

ATARIX からの発売である。なかなか玄人受けするツールであるが、簡易言語はどうも好きになれない我輩である。デバッガモードは強力で解析においては FM 最強の定評がある。実際、これだけの機能とスピードを持ったものはない。スクロールが早いのにはビックリしてしまう。で、困ったことに、ドライブ変更はできるのであるが、オーバートラックの指定ができない。これも、COPYBOY 7 と同じで簡単には改造できそうにない。ちなみに簡易言語の方もトラック関係は 88 までしか入力できないようになっているので、

パラメータを作るのにも改造が必要になってくる。というわけで、どうにも2DD対応化が困難なコピーツールである。やはり、2DD対応の市販品を出してもらいたいものだ。

以上が我輩が確認したコピーツールの2DD対応化の現状である。ここに載っていないものでも、改造できる物は簡単にできるから、各自で試してみてほしい。なお、以上は2DD化についての状況であって、コピーツールとしての強さは無視している。その手のユーザーには、COPYBOY 7とRAT'S & STARなんかをおすすめしておく。

他種機の2DD化傾向と対策

●PC8801●

さて、X1とFMシリーズについて2DDドライブを増設してみたわけであるが、では、88シリーズではどうなのだろうか。FMやX1と違ってインテリジェントであるから、簡単にできるのかどうか・・・。などと思って試してみたところ、ハード的にはなんとかつながるようである。ただ、ソフトの方は我輩はほとんど持っていないため、それ以上のことはできなかった。また、ハード的にも問題があって、これだからインテリジェントは好きくないのである。一度、88の拡張ドライブをよく調べてみないと、なんともである。ただ、ドライブ2とドライブ3を2DDにすることはできたので、そのうち、なんとかしてみるつもりである。どなたか、PCファンの方が実験してくだされば幸いである。

WIZARD88は2HD，2DD,2Dと3つのメディアに対応しているというので、MR,MH,VAあたりなら、そのままいけそうだが・・・。我輩のはただのmkIIなので関係のない話である。EXPERT-88も新しいバージョンは2HD／2DDに対応しているそうだが、なにしろPCにうとい我輩は、どちらのツールも見たことさえなかったりするのである。そういえば、我輩の88は2台になってしまった。先日PC-8801mkII model30が3万円ちょうどというとんでもない値段で売っていて、ついつい1台持っていながら買ってしまったのである。それにしても3万円である。ドライブ2台だけでも田舎では貴重品だ。おかげで、我輩の記念すべき25台目のパソコンはこともあろうに88になってしまった。まあ、しかし、たったの3万円で売りに出すのなら、持っていた方がいいのではないかと思うのだが。もっとも、買ってきてから未だに火を入れていない我輩にも困ったものだが。近所の小中学生は、NECにダマされたのか88ばかりのようだ。我輩が中古の88でがんばっているというのに(ほとんど触っていないが)親から新品のFHなんか買ってもらいやがって。88FHなんかで何ができるというんだ。ファミコンでもやってろ！といいたい。我輩が中学生のころはパソコンなんかなかったのだ。しかし、ディスクなんかどこで買っているんだろうか。この辺で買うとやたらと高い。

●FM77AV●

しばらく（といっても半年以上になるが）壊れたままになっていたFM-77AVも、根性で直したので復活した。そう、こいつを2DDにしてAV20を見返してやろうというわけである。FM-7の2DD化の成功に気をよくして、壊れたままほこりまみれになっていたAVが生き返ったのである。おかげで、『Oh!FM』のバックナンバーを久し振りに読み直している。なにしろ、ここ1年ほど買ってはいたが、ほとんど読んでいなかった状態だったのである。まあ、それだけおもしろくなかったということである。しかし、AV20に関する情報を集めないことには、これに対抗することができないというわけだ。

その結果、どうも2DDドライブにしてF-BASIC V3.3L20を使えば、ほとんどAV20になりそうである。これはやってみる価値がありそうだと、中古のAVを横目で見ている我輩である。そう、AVの中古相場はかなりメチャクチャに下がっているので、77D2あたりとくらべても差はそれほどではない。だいたい新品のAV20／40でさえメチャ安ではないか。もう新製品が出るのではないかと疑ってしまう。富士通純正のオプションの3.5インチドライブユニットは35,000円だ。これが、2Dも2D／2DD共用も同じ値段というから、全くユーザーをバカにしている。とりあえずは、Super MZの3.5インチドライブをつないでみようかと考えているのであるが、どうなることであろうか。何かわかれば、紹介するので楽しみにしていてほしい。

●Super MZ●

Super MZ用のコピーツールに「NATURAL TOOL」というソフトがある。あまり強いとはいえないが、Super MZ用としては、おそらく唯一のディスクコピーツールである。で、これを利用するとSuper MZに5インチ2DDドライブを増設すれば、3.5と5インチのメディア変換が自由自在になる。

たとえば、オアシスにしても専用機の5インチに対して、パーソナルワープロの方は3.5インチであり、フォーマ

ットは同じでもメディアが異なるため、相互にデータを共用することができない。そこで、Super MZ と NATURAL TOOL を使えば、ものの見事にメディア変換が可能になるのだ。

ただ、我輩の場合は 3.5 インチと 5 インチではフォーマット自体は共通なのだが、一部のデータが異なるため 3.5 インチを 5 インチにコンバートしても、そのままでは文書ディスクとして使用できなかった。逆に 5 インチを 3.5 インチにコンバートしてもダメである。3.5 から 5 へのコンバートは辞書部分がないので無理もないのだが、5 から 3.5 へのコンバートはうまくいってもよさそうなものだが。少し手を加えなければならない。

それでも、3.5 インチ同士や 5 インチ同士のコピーは可能であるし、3.5 インチのディスクはまだ高い(だいぶ安くなったが)ので、5 インチにコンバートしてバックアップを取っておくという手もある。メディアが同じだと誤って文書を消してしまうということがあるが、メディアが異なれば、その心配はない。保存さえしっかりとしていれば、メディア代も安くバックアップしておくことができるのである。

残念ながら、Super MZ　は優れたパソコンだというのに、それを活かすソフトがない。コピーツールを使用するほどのソフトがないのである。だからというわけではないが、Super MZ　以外のソフトを Super MZ　でコピーするのは、なかなか気持のいいものだ。というわけで、Super MZ ユーザーなら、ぜひ持っておきたいツールが NATURAL TOOL といえよう。

大きな声ではいえないが、この『NATURAL TOOL』を使って、オアシスの文書ディスクを Super MZ で読み出して CRT に表示したり、プリントアウトさせることに成功している。現在のところはマイオアシス 2 とオアシスライト K FD20 に対応しているが、これ以外の機種でも使用可能なものもあるはずで、また多少の変更で対応できると思う。これが、実に便利で、重宝している我輩なのである。もう少し改良を加えてから紹介するつもりであるから、楽しみにしていてほしい。X1turbo や FM でも試してみるつもりである。

これらは X1turbo や Super MZ　でオアシスの文書ディスクを解析した結果、可能になったのである。他のワープロでも原理は同じであるから、トライしてみるのもいいであろう。

◆

Oh! MZは毎月読んでいるのだ

ところで、『Oh! MZ』87 年 11 月号を見てビックリしてしまった。この 11 月号、『Oh! MZ』の最終号である。次からは『Oh!X 』に改名になったからであるが、シャープファンの我輩には本のタイトルなどはどうでもいいことである。なにしろ、シャープのパソコンはついに 10 台になってしまった我輩である。MZ-1500、2200、2521、CZ-800CR、800CS 、802R、804CS 、850CE 、852CR とツインファミコンが 1 台である。これで、ツインファミコン以外は全部、中古というのも凄まじい。

で、なににビックリしたかというと、『Oh! MZ』の最終号の編集後記に、我輩のことが載っていたからであった。本誌 87 年 10 月号の「Super MZ ユーザーになった日」がおもしろかったそうである。そういえば、『Oh! MZ』編集部にも Super MZ をクレジットで買って四苦八苦していた方がいたようだが・・・。我輩は破格で購入したがそれでもクレジット一括払いだったので、なかなか大変であった。分割払いは嫌いな我輩である。1 度 6 回払いのクレジットを組んで、毎月、その分のお金を残すのに苦労したからである。なお、我輩は『Oh! MZ』と『I/O』は無条件で購入することにしている。他は中を見てからである。

それから、FILES Oh!MZ では、パソコンは中古で買うに限るという信念を持つ筆者にされてしまい、苦笑している。単に貧乏人なので、新品が買えないだけである。　その昔、編集後記を 3 年ほど書いていたことのある我輩である。知人の編集屋さんは、本を見るときはまず編集後記から見るそうだ。なんというか、編集後記というのは唯一の自己表現の場であり(我輩はそうでもなかったが)、そんな大事なところに我輩のことを書くなどというのは実にもったいない話である。祝一平氏も帰ってくるそうであるから、FINAL 号を記念して 5 冊ぐらい買っておこうと考えているが・・・。

なお、本誌 87 年 1 月号でも書いたが、我輩は 1 度だけ『Oh! MZ』編集部に遊びに行ったことがある。実に乱雑で、我輩の好きな雰囲気であった。Oh! MZ 特製のシャーペンをもらって、うれしかったものである。

次号は現在、編集部に手配してもらっている「NEYTYPE X1 Ver.2.0」について書いてみようと思う。

MSX2でRPGを
中ノ子先生の
作ってしまうゾ講座



さて、・・・・・今月のメニューですが、MSX－AUDIO については先月予告した通り、「音律」の説明＋「サンプルプログラム」、それから「MSX－AUDIO の紹介」をします。それから、ハードの改造は、先月は「スロットの拡張・・・・・」と言ってましたが、〆切の直前になって「異常」が発生したため、今回は発表しません。まあ、来月号には発表できるでしょう（ホンマかいな）。そして、MSX－VIDEO は・・・・「VDP コマンド」の説明と言ってましたが、その前に「マシン語による VDP アクセス」にしました。だいたい、VDP コマンドとかはマシン語でコントロールしなくちゃ話にならん！！！ま、そーーいった訳です。
それでは、今月は MSX－AUDIO から・・・・・・・・

by SPT 中ノ子基高

MSX-AUDIO

◆MSX-AUDIOの特徴

今回は“SPT－BAND”川戸君の話の前に、未だMSX－AUDIOを持っていない人のために（持ってない人がほとんどだろーけどね）私が少々（長々？）MSX－AUDIOの長短所を書きます。

まず、「特徴」と言うべき点ですが・・・・

★同時発声数　FM音源9声＋ADPCM1声 or FM6声＋リズム音2声＋ADPCM1声

★リズム音源設定可能

★ PCM/ADPCM音源内蔵

★サンプリング可能

★ミュージックキーボード（パナソニック・ヤマハ）接続可能

とまあ、一般的にはこんなものです。内部的に見ると、もっと言いたい事あるんですけどね。例えば「MSX－AUDIOとCPUの処理が分離している」とか・・・・・（これのお蔭で、プログラムを打ちながらキーボードが弾ける！！！）

ところで、よく本に、MSX－AUDIOは「FM音源4声＋リズム5声」とか「20種類のリズムパターンが使える」とか書いてありましたが、あれじゃあ、説明が足りないんですよね。

●同時発声数

MSX－AUDIO（今はまだ「A1シンセ」だけだよね。もし新製品が出ていたらゴメン）には、ソフトが2種類内蔵されています。1つはBASICからMSX－AUDIOをコントロールするための「拡張BASIC」。そしてもう1つはMSX－AUDIOを「ミニ・シンセサイザー」として使うための「MSX－MUSIC－SYSTEM」です。

このうち「MSX－MUSIC－SYSTEM」で、前に書いた様に「FM音源4声＋リズム5声」や「20種類のリズムパターン」を使う事ができるのです。

図1：MSX-AUDIOによるミュージックシステムの例

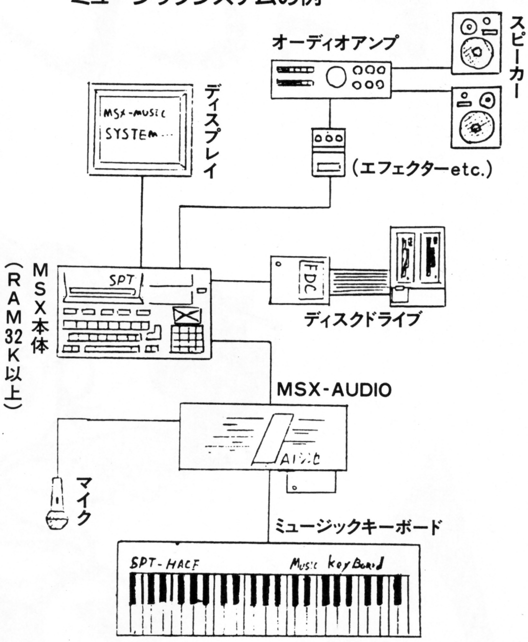


表1：A1シンセ(MSX-AUDIO)の仕様

使用LSI	Y-8950 (MSX-AUDIO) OPL
同時発声数	FM音源――――9声 PDM/ADPCM音源――1声
サンプリング方式	PCM/ADPCM方式
サンプリング時間	ADPCM・外部RAM使用・4KHz時――――約16秒(8KHz時＝8秒) ADPCM・V-RAM(128KB)使用・4KHz時――約64秒(8KHz時＝32秒)
内蔵メモリ	S-RAM――――4KB 外部RAM(オーディオメモリ)――32KB 内蔵ソフトウェアROM――128KB(1Mビット)
内蔵ソフトウェア	FM-シンセサイザーソフト――「MSX-MUSIC-SYSTEM」 ・FM音源音色データ――――65音(専用ソフトにて、再設定可能) ・リズム音源音色データ――――5音 ・リズムパターン――――19パターン ・自動伴奏機能あり。 ・ミュージック・キーボード対応。
	拡張BASIC ・FM音源音色データ――――63音(うち、32番～63番は、再設定可能)(表2) ・リズム音源音色データ――――5音(表3) ・ADPCM音源用音声ファイル(ROM)――18ファイル(表4) ・PCM/ADPCM方式によるサンプリング可能。 ・ミュージック・キーボード接続可能。
マイク入力	標準オーディオピンジャック(M6)――1個 －70～－76dB(0dB＝1V/μber) 〔※カラオケ用ダイナミックマイク等が使えます。〕

で、音色は65音、内蔵しています。このソフトは内蔵ソフトのくせに良く出来ていて（一般に、内蔵ソフトはロクなものがない。とくにMSXに関しては・・・・）、小さなライブになら十分に使えると思いますよ。ビブラートやサスティンもかけられるし（ちなみに、MSX－AUDIO－LSI・Y-8950自身でサポートしている機能です）キーボードの高音部と低音部を別々の音色に設定したりする機能（＝スプリットといいます）もできます。リアルタイムレコーディングも可能です（AIシンセには、この機能を使ってレコーディングしたデータが3曲分、ROMに入っています）。表1にとりあえず仕様を載せておきますので（簡単な説明も・・・）買おうと思う人は参考にして下さい。また、図1はMSX－AUDIOのシステム図です。（なお、本講座ではMSX－MUSIC－SYSTEMについては、これ以上は、説明を省きます。あとは、本人のテクニックですから・・・・解らない事があったら、手紙で質問して下さい。）

●拡張BASIC

では、問題の「拡張BASIC」ですが・・・・・・。ま、FM音源用のBASICとしては、良く出来ている方でしょう。ミュージック・キーボードやPCM音源等についても、一通りサポートしてあります。し、しかし、ここで大きな顔！・・・・じゃなくて、大きな問題があります。「MSX－MUSIC－SYSTEM」（以下、「MM－SYSTEM」）と「拡張BASIC」では、音色データが違うのですが、この差がデカイデカイ。「拡張BASIC」の音はもう「グチャグチャ」（ちょっと言い過ぎかな）。ひでえもんですよ。それに、マニュアルに音の作り方が載ってなかったし・・・・・・・・・。まあ、2オペレーターだから、仕方ないといってしまえばそれまでなんだけどね。でも、せめて「MM－SYSTEM」くらいの音にはしてほしかったなぁ・・・・・・・ブツブツ。だいたい、なんでデータを別々にしたんだ！！　ま、いまさら「うだうだ」と言っても仕方がないけどね。

表2：FM音源用プリセット音色データ（拡張BASIC）

0	ピアノ 1	33	電子ピアノ
1	ピアノ 2	34	サンツール 2
2	バイオリン	35	ブラス
3	フルート	36	フルート 2
4	クラリネット	37	クラビコード 2
5	オーボエ	38	クラビコード 3
6	トランペット	39	琴 2
7	パイプオルガン 1	40	パイプオルガン 2
8	シロフォン	41	Pohds PLA
9	オルガン	42	Rohds PRA
10	ギター	43	チャーチオルガン L
11	サンツール 1	44	チャーチオルガン R
12	電子ピアノ 1	45	シンセバイオリン
13	クラビコード 1	46	シンセオルガン
14	ハープシコード 1	47	シンセ・ブラス
15	ハープシコード 2	48	チューバ
16	ビブラフォン	49	三味線
17	琴 1	50	マジカル
18	太鼓	51	フワワ
19	エンジン 1	52	ワンダーフラット
20	UFO	53	ハード・ロック
21	シンセサイザ・ベル	54	マシーン
22	チャイム	55	マシーン V
23	シンセ・ベース	56	コミック
24	シンセサイザー	57	SE-コミック
25	シンセ・ドラム	58	SE-レーザー
26	シンセ・リズム	59	SE-ノイズ
27	ハーモ・ドラム	60	SE-星 1
28	カウベル	61	SE-星 2
29	ハイハット	62	エンジン 2
30	スネア・ドラム	63	（無音）
31	バス・ドラム		
32	ピアノ 3		

※SE＝サウンド・エフェクト＝効果音

音色は、無音（＝音が出ない音色！）を含めて64音色です。表2が音色表です。ただ・・・・・はっきり言って、音名と実際の音が似てません（似てるのも、なかにはありますが）。私が気に入っている音は「琴」「シンセサイザーベル」「チャイム」「シンセ・ドラム」等です。まあ、皆さん各自で聴いて見て下さい（さすがに、音を本に載せる訳にはいかないしね。まあ、ソノシートという方法もあるけど、Hackerには予算があんまりない・・そーでしょ？）

●リズム音源

次に「リズム音源」です。このリズム音には表3の5音があります。まあ、この音もFM音源で出しているので、やっぱり「軽い」です。で、リズム音にはボリュームの別に「アクセント」を付けることが可能になっていて、「ズン・チャッ・ズン・チャッ」の「チャッ」のところを強く鳴らすことなどが簡単に出来ます。なお、この「リズム音」の機能は「Y-8950」自身でサポートしている機能です。

表3：リズム音データ表

B	バス・ドラム
S	スネア・ドラム
M	タムタム
C	シンバル
H	ハイハット

● PCM音源とサンプリング

では次・・・MSX－AUDIOの「目玉」（！？）であるPCM音源とサンプリングについて少々・・・・・。
アナログ信号をディジタル方式のメモリに記録させておく方式にはいくつかあります。この「PCM方式」（＝パルス・コード・モジュレーション＝波形符号化方式）も、これらの方式のひとつでして、皆さんが持っている（おいらは、まだ持ってないのさっ！）「CD」の記録方式とおなじです。まあ、音質は悪くないのですが、その反面、メモリを「ムチャクチャ」に喰って仕舞います。MSX－AUDIOの場合、1秒間のアナログ信号をサンプリング周波数8000Hz（＝サンプリングを行う時間の間隔。この場合、1秒間に8000回、サンプリングする）で、サンプリングすると、（データは8ビットで記録されますので）なんと8KBも喰ってしまいます（ちなみに「CD」は、サンプリング周波数が48000Hz



表4：ADPCM音源用音声ファイル・データ表(ROM)	
0	カッコー(森の中)
1	ニワトリ
2	猫
3	犬
4	馬
5	ライオン
6	人の笑い声(多人数)
7	ドアの閉まる音
8	ウィスキーを注ぐ音
9	靴音
10	行進
11	玩具
12	ハンドクラップ(拍手)
13	テニス
14	ゴルフのスゥイング
15	ゴルフのカップイン
16	刀を振る音 1
17	刀を振る音 2

です)。そこで考えられたのが「ADPCM方式」(Adaptive Differential PCM＝適応差分PCM方式）です。

こちらはPCMのデータを圧縮して記録するので、データの量も少なくて済みます。MSX－AUDIOの場合、さっきとおなじ条件でサンプリングすれば、4KBですみます。それから、MSX－AUDIOでは、「PCM」（8ビット）と「ADPCM」（4ビット）の両方をサポートしてますし、データのコンバートもBASICから簡単に行える様になっていますので、自由度は高いと思います。

なお、この「ADPCM」音源には、音階を付けて再生する機能が付いていますので、例えばマイクから「じゃーーーー～～ん」という声を入力して「じゃじゃじゃじゃーーーー～～ん」と演奏させる事も簡単に出来ます。また、MSX－AUDIOのROMには表4のようなADPCMデータが入っていますので、マイク入力しなくてもPCM/ADPCM音源を楽しむことが出来ます。

それと・・・・・本誌7月号の「よいしょてきハック」（今は「バトルロイヤル」）の「Hacker」欄に、ハッカー堂本舗氏が、「MSX－AUDIOで、FM音源とADPCMは同時にはつかえないよ」と書いていましたが、MSX－AUDIOはFM音源・リズム音・ADPCM音・ミュージック・キーボードの操作・・・を、すべて同時に行うことが可能です。例えばFM音源2声＋リズム音3声＋ADPCM音源1声で伴奏しながら、FM音源4声をミュージック・キーボードで弾く・・・とかも可能です。

●ミュージック・キーボード

さて、ではミュージック・キーボードについて。

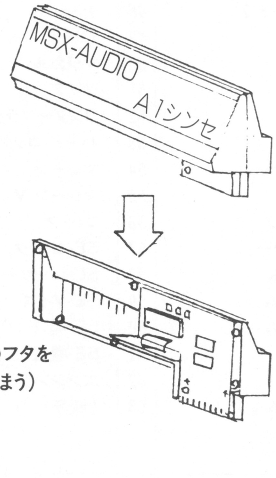
このキーボードはMSX－AUDIOについている20Pコネクターに接続して音楽を演奏するためのものです（あたりまえか)。まあ、このキーボード自体には特別な機能はなく、単に49コのスイッチが入っているだけです(ちなみに、ゴム接点のスイッチシートが入ってます)。このミュージック・キーボードのコントロールは全てMSX－AUDIOが行います。また、このコネクターにはパナソニックの「FS－MKB1」以外に、ヤマハのミュージック・キーボードも接続出来ます。まあ、こだわる人以外はヤマハのを買ったほうがいいでしょう。パナソニックのより、5000円ほど安いですよ(あくまで、「定価」の話です。売価では、もっと安いでしょう)。私はパナソニックですが・・・・。関係ないけど、パナソニックのミュージック・キーボードは重い！！！いったい、なにを考えてんだろう。

で、このミュージック・キーボードはBASICでサポートされていますので、BASICでミュージック・キーボードのオペレーションを記録したりも出来ます。また、マルチレコーディング（！？）もどきも出来ます。

・・・・・・・・・・とまあ、このように書いていけば「これはスゴイ」と思われるでしょうが、色々と難点もあります。たとえば・・・PLAY文に関しては（これだけは、仕方のないことだけど)、パラメーターがムチャクチャ長い！！！FM9声＋ADPCM1声＋PSG3声を鳴らすと、パラメーターが13個も付く・・・・・・。それから、「A1シンセ」の大きさや形がイカン！！！　私はいつも、図2のようにして使っています。　それから・・・・・ミュージック・キーボードのタッチが(あんまり)よくない＋値段がたかい！！そして1番の欠点・オペレーターが2個しかない！！！！！

まあ、こんなもんでしょう。でも買って損はしないと思いますよ。でもなーー、これなら“SEGA mark III”のFM－UNITのほうがいいかなー。よし、マスターシステム買おっと。

さて、次は“SPT－BAND”川戸君のお話です。が、はっきり言って音楽の知識がある人にしか理解出来ないんじゃないかなあ・・(私は小学6年までピアノ習ってたから、なんとか理解できたけど・・)。解りづらい人はどんどん質問して下さい。



(前面のフタを取ってしまう)

図2

●音律について

SPT−BAND
川戸

どうも。先月からコンピューター・ミュージックについて書いている川戸です。ところで、先月の曲はどうでしたか？まあ、あの曲を打ち込んだ人はほとんどいないとおもいますが(本人は気になるものですから)。で、今月もこりずに作りました(本当は SPT−HACK につくらされた)。暇なときにでも打ち込んでもらえると、僕としてはうれしいのですが・・・。

さて、本題に入りますが、今月は「TEMPER 文を賢く使おう」という言葉をキャッチフレーズにして書いて見たいと思います。この TEMPER 文というものは普通は“9”の完全平均律を使っています。そしてたぶん、みなさんは好奇心で色んな数を入れてみて「おや？音が変になったぞ」と思われたでしょう。しかし、それ以降はいじったことのない人がほとんどだと思います。そこで今回は TEMPER 文の“10”〜“22”である「純正律」について説明します。

まず・・・純正律とは、ある主音を決めて、それに従ってハモる（共振する）音をならべていったものです。ここで、ハモるための条件ですが、これは音同志の振動数が単純な整数比である必要があります。もし、440Hz と 445Hz を同時にならすと、5Hz のうねりが出て来るだけで、ハモりません。だから、音がハモるためにはそれぞれの振動数の比が簡単な整数比である必要があります。

そこでまず、よくハモる音として（3/2）f　（完全５度)、(4/3) f　（完全４度）を求めます（ｆ＝基音）そして、それぞれ f，(3/2) f，(4/3) f　についての長３度((5/4) f）•完全５度（(3/2) f）を求めます。すると表 5−Bのような音律が出来上がります。これが純正律です（はっきりいって、この説明を一読しただけで理解出来た人は天才です！！！！！)。

この音律のよいところは、主和音(Key がＣならばドミソという和音）と、下属和音（ドファラ)•属和音（シレソ）などが本当に「ピタッ」とハモることです。(完全平均律でもハモってるように聞こえますが、本当は多少ずれています。これは、超高音になればわかります。）　ですから、とくに和音を「ピタッ」と決めたいときなどには、是非使うべきです。

しかし純正律にも欠点があります。それは転調をすると、とたんにハモる音が失われることです。これは各音間の音程値が一定でないために一瞬にして、デタラメな音律に変わってしまいます。転調する部分の直前に TEMPER 文で設定しなおしてもいいのですが、曲がほんの１か所だけ変化をつけるために転調したりする曲もあります。こうなると純正律ではお手上げです。そういう時はやはり平均律を使うしかありません。

平均律は、各音間の音程値を一定にしているので、おなじ程度、音がずれますが（といっても普通Ｎ使う分にはほとんどわかりません)、そのかわりにどの音を主音にとってもおなじ様に聞こえます。(表 5−A)　これが平均律の長所です。ですから、曲の Key がＣ（ハ長調）や Dm（ニ短調）などと分かっていて、かつ、曲の途中で不意に転調したりしないことが分かっていれば、その Key に合った純正律を使って見て下さい。きっと、「なるほど！！」と思うことで

LIST 1

```
10  AUDIO(1,0,1,1,1,1,1,1): TEMPER(9)
20  VOICE(@11,@16,@23,@36,@36,@3):CLEAR 1024:F$="BH4B4B4BH4B4B4BH4B4B4SH4B4B4"
30 PLAY #2,"T160@V12005","T160@V11505","T160@V10505","T160@V10005","T160@V11005"
,"T160@V12006","T160V13"
40 A1$="L4GABAF+DEF+E<B>CD":A2$="L4EF+GF+GAB2.A2D"
50 A3$="L4EF+GF+GAG2.R2G":A4$="L4F+GG+ABCD2BG2E"
60 A5$="L4DEF+GAB-B2.BBB":A6$="L4BB-B>C2<BGAB-B2B"
70 A7$="L4CBADCBA1RD":A8$="L4EF+GF+GAGGG2."
80 B1$="L4G2GF+DF+E2EGF+G":B2$="L4G2EDEF+GABAF+A"
90 B3$="L4G2EDEF+>C<BAG2E":B4$="L4AAADDF+GF+GDEG"
100 B5$="L4A2ADEF+G2GGGG":B6$="L4G2.AF+DGF+DGAG"
110 B7$="L4AGF+F+2G>DEDC<BA":B8$="L4G2EDEF+>C<BAG2."
120 C1$="L2G.F+.E.G.":C2$="L2C.F+.G.DD4":C3$="L2C.F+.G4G4G4GD4"
130 C4$="L2A.F+.G.DF+4":C5$="L2D.C.G.G.":C6$="L2B.B.E.G."
140 C7$="L2A.G.F+.DD4":C8$="L2C.F+.G4G4GG."
150 D1$="L4RBBRDDRGGRBB":D2$="L4REERDDRBBRF+F+"
160 D3$="L4REERDDRGGRBB":D4$="L4RDDRCCRBBRDD"
170 D5$="L4RF+F+RF+F+RBBRBB":D6$="L4RD+D+RD+D+RBBRBB"
180 D7$="L2C.B.A1R4F+4":D8$="L4REERDDRBBB2."
190 E1$="L4RDDRAARCCRDD":E2$="L4RGGRAARDDRAA"
200 E3$="L4RGGRAADDDD2D":E4$="L4RF+F+RAARDDRGA"
210 E5$="L4RAARAARDDRDD":E6$="L4RF+F+RF+F+RDDRCC"
220 E7$="L2E.D.F+.DD4":E8$="L4RGGRAARDDD2."
230 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,C1$,F$:  PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,C2$,F$
240 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,C1$,F$:  PLAY #2,A3$,B3$,C3$,D3$,E3$,C3$,F$
250 PLAY #2,A4$,B4$,C4$,D4$,E4$,C4$,F$:  PLAY #2,A5$,B5$,C5$,D5$,E5$,C5$,F$
260 PLAY #2,A6$,B6$,C6$,D6$,E6$,C6$,F$:  PLAY #2,A7$,B7$,C7$,D7$,E7$,C7$,F$
270 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,C1$,F$:  PLAY #2,A2$,B2$,C2$,D2$,E2$,C2$,F$
280 PLAY #2,A1$,B1$,C1$,D1$,E1$,C1$,F$:  PLAY #2,A8$,B8$,C8$,D8$,E8$,C8$,F$
290 END
```




しょう。(ちゃんと耳のあかをとってから聞きましょう。)(S−H:ほんまかいな)。

今月作った曲のKeyはGメジャーです（ちなみに先月のはFメジャーです)。曲のKeyが分からない人は何かギターなどの楽器を弾ける人にでも聞いて下さい・・・(ほんとうは皆さん、小中学校の音楽の時間に習ったはずですが・・・！？！？)。

なお、あたりまえのことですが、無意味にTEMPER文を使っても、ただ単に曲のイメージを壊すだけですので・・・・。

今回の音律についての話はこれで終わりです。来月はエフェクターについて書きたいと思ってます。そして、これからはMSX−AUDIOに限らず、コンピューターミュージック全般にわたって書きたいな−−−−と思ってます(S−H:おいおいおい)。なにか、質問・意見・感想などがありましたら、どんどん編集部へお手紙下さい。では、“73 & 88”！！

P.S.誰か、アムディック社の“CMU−800”のユーザーの方いませんか〜〜？いたら、是非お手紙ください。

(やれやれ、だいたいあいつは何を考えて記事を書いてんだろー。ま、いっか。じゃ、MSX−VIDEOの話ね)

表5-A				表5-B			
		平均律(H_2)	音程値	純正律(Aメジャー)(H_2)	音程値	基音に対する振動比	
ラ	A	440.00	0	440.00	0	f	根音
	A♯	466.16	0.5	※	※	※	※
シ	B	493.88	1	495.00	1.020	$\frac{9}{8}$ f	Eの完全5度
ド	C	523.25	1.5	※	※	※	※
	C♯	554.37	2	550.00	1.932	$\frac{5}{4}$ f	長3度
レ	D	587.33	2.5	586.67	2.490	$\frac{4}{3}$ f	完全4度
	D♯	622.25	3	※	※	※	※
ミ	E	659.26	3.5	660.00	3.510	$\frac{3}{2}$ f	完全5度
ファ	F	698.46	4	※	※	※	※
	F♯	739.99	4.5	733.33	4.422	$\frac{5}{3}$ f	Dの長3度
ソ	G	783.99	5	※	※	※	※
	G♯	830.61	5.5	825.00	5.441	$\frac{15}{8}$ f	Eの長3度

$(2^{\frac{1}{6}})^{x}=t$ （x＝音程値、t＝振動数比）

例） $440\times(2^{\frac{1}{6}})^{3.5}=659.26$……(Aを基本にして、音程値3.5の音はEの音である)

※「半音は?」と、川戸君に聞いたら、「メンドウだから、やってない」んだそうです。う〜ん……。

主和音	根音＋長3度＋完全5度
下属和音	根音＋完全4度の長3度＋完全4度
属和音	完全5度＋完全5度の長3度 ＋完全5度の完全5度

1/2	オクターブ	絶対協和音
2/3	完全5度	完全協和音
3/4	完全4度	
4/5	長3度	不完全協和音
5/6	短3度	

MSX-VIDEO

◆マシン語でVDPをアクセスする方法ーその1

本講座は、MSX−VIDEO&AUDIOを使いこなして、最後にはゲームでもつくろーかな〜　っていうものですが、やっぱりゲームにはマシン語が不可欠！！　そこで、MSX−VIDEOをマシン語でいじくるための説明をする訳です。

とにかく、マシン語を使わないことには話にならないので・・・・・・

(やーー、関係ないけど、今、お風呂に入ってきました。あーーサッパリしたっ！！)

まあ、だいたいこういう事は最初に説明すべきことだったんでしょうけどね。ミスですね、私の・・・・。そういう訳で、今回と次回の2回（もしくは3回）は、VDPをマシン語でアクセスする方法などをお話します。なお・・・・あらかじめ断っておきますが、どうしてもこういう説明は「単調」になってきます。だから、「やーーい、マニュアルの写しだーー」などとは“決して”言わないよーに。私だって、んな記事は書きたくない！？　けど、書かなきゃ話が進められないし・・・・という訳で、「ページがもったいない！！」って言う人もいるでしょうけど、ま、気にせずに・・・・(な〜〜んか、言い訳がましいなあ)。

それじゃ、説明に入ります。

MSX−VIDEOをコントロールするためには、MSX−VIDEOの中にある、各種のレジスタにデータを入れてやる必要があります。

これらは大別して3つにわかれます。「コントロールレジスタ」「ステータスレジスタ」そして「パレットレジスタ」です。「パレットレジスタ」は読んで字のごとく、カラーパレットを変更する為のレジスタです(よーするに、512色中から16色を選ぶためのもの)「ステータスレジスタ」は、MSX−VIDEOの状態やスプライトの衝突等の情報を与えてくれます。「コントロールレジスタ」は、ハードスクロールや「VDPコマンド」、アドレス指定、スクリーンモード指定など、MSX−VIDEOの中心的な機能をコントロールするためのレジスタです。なお、「ステータスレジスタ」は読みだし専用、「パレットレジスタ」は書き込み専用です。「コントロールレジスタ」は一部を除いて、書き込み専用です（ごく一部に、読

みだし用のレジスタがあります)。これらのレジスタは「パレットレジスタ」以外は、BASICの「VDP命令」でもいじれますが、BASICではこれらのレジスタをフルに使い切る事はできません。まあ、「ハードスクロール」あたりが「いい線」じゃないのかな。

さて、それではこれらをマシン語でいじくる(なーんか、ヒワイだなあ)わけですが・・・これを行うためには、I/Oポートを複雑に操作しなければなりません。で、それ用のサブルーチンが必要になってきます。MSX－BASIC Ver2.0のBIOS(＝BASIC Input OutputSystem)にも、いくつかのサブルーチンが用意されていますが、今一つ使いにくかったので、別に作ることにします(「作りました」ではない！ ふふふ、なにを隠そう、まだ作っとらん！！！ 日本無責任男とは、おいらのことさっ。あそれっ「す〜す〜す〜だらだった・す〜だらすいすいすい〜〜〜」っと)。

で、今回はMSX－AUDIOの話が長くなってしまいましたので、今月はこれでおしまい。ただ、あまりにも短かったので、1つ、おもしろい(＝くだらない！?)プログラムを作ってみました。是非、入力してみてください。スクリーンモードは"2"を使っています(MSX2用)。まあ、暇な人は解析して下さい。え?「いったい何のプログラムか?」だって?。それは実行させればわかります。

《コントロールレジスタ》

名称	機能
R#0	モードレジスタ#0
R#1	モードレジスタ#1
R#2	パターンネームテーブル
R#3	カラーテーブル(下位)
R#4	パターンジェネレーターテーブル
R#5	スプライトアトリビュートテーブル(下位)
R#6	スプライトパターンジェネレーターテーブル
R#7	文字色(周辺色またはTEXT1/2の文字色)
R#8	モードレジスタ#2
R#9	モードレジスタ#3
R#10	カラーテーブル(上位)
R#11	スプライトアトリビュートテーブル(上位)
R#12	テキストブリンク時の文字の色(2色)
R#13	テキストブリンクの周期
R#14	V-RAMアクセスレジスタ(上位)
R#15	S#n(＝ステータスレジスタ)の間接指定
R#16	P#n(＝パレットレジスタ)の間接指定
R#17	R#n(＝コントロールレジスタ)の間接指定
R#18	画面表示位置の補正(BASICのSETADJUST)
R#19	走査線割り込み用の走査線番号
R#20	カラーバースト信号1
R#21	カラーバースト信号2
R#22	カラーバースト信号3
R#23	画面(V-RAMのディスプレイページ)のハードスクロール
R#24〜R#31	未使用
R#32〜R#46	VDPコマンド用レジスタ

《ステータスレジスタ》

S#0	割り込み情報1
S#1	割り込み情報2
S#2	VDPコマンドの制御情報・その他
S#3	座標出力:X(下位)
S#4	座標出力:X(上位)
S#5	座標出力:Y(下位)/リセット
S#6	座標出力:Y(上位)
S#7	VDPコマンドの出力
S#8	座標出力:X(下位):VDP・サーチコマンド
S#8	座標出力:X(上位):VDP・サーチコマンド

*パレットレジスタは省略

★VDPコマンドレジスタはBASICのVDP命令で不用意に操作してはならない。特にR#46(CMR:VDPコマンド発行レジスタ)を操作してはならない。VDPが復帰できなくなることがある。
★BASICのVDPステートメントは、R#0〜R#7まではVDP(0)〜VDP(7)。R#8〜R#46まではVDP(9)〜VDP(47)。S#0はVDP(8)。S#1〜S#9まではVDP(−1)〜VDP(−9)。に、それぞれ対応。

LIST2

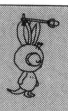
```
10 ' Hacker  ｻﾝﾌﾟﾙ･ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ   ('88  1ｶﾞﾂｺﾞｳ)
20 ' By SPT-Super Project Team
30 '                          SPT-HACK
40 ' * * ｺﾉ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾊ ﾔｸ 50ﾋﾞｮｳ ｶｶﾘﾏｽﾉﾃﾞ
50 ' * * RUN ｼﾀﾗ  ｼﾊﾞﾗｸ ﾏｯﾃｸﾀﾞｻｲ｡
60 '
70 ' '87 11 13        23 : 17
80 '
90 '
100 DEFINTA-Z:SCREEN1:DEFUSR=&H7E
110 POKE &HF3C2,&H28:SCREEN1:POKE &HF3C2,&H30:SCREEN1
130 FOR A=0 TO 7:COLOR=(A,A,A,A):COLOR=(A+8,A,0,0):NEXT
140 FOR A=0TO 7:READ A$:A(A)=VAL("&H"+A$):NEXT
150 FORB=0TO767:FORA=0TO7:VPOKE8192+B*8+A,A(A):NEXTA,B
160 Z=USR(0)
```

ハードウェア

◆ジョイパッドの改造とカナ切り替えスイッチ

えーーーと、では次、毎回毎回しょーもない「ハードの改造」です。今回は「スロットの拡張」を予定していましたが、なんかこう、改造した後、MSX2に「暴走族の霊」が取り付いてしまったようなんです。だから、今回は発表しません。もうちょっと調整を加えてから、改めて発表します。そーいえば「Mマガ」12月号に「A1」の改造が載っていましたが、本講座での改造はスロットセレクト信号の作り方が全然違ってます。どっちかと云うと、「MSX－SYSTEM I/2」を使っていないマシンに適しています。ICはバッファ回路以外には「NANDゲート」のTTLを1コしか使わない予定です。楽しみにしててください(ほんまかいな・・・)。ちなみに、A1では使えないけど・・・・。

うーーん、今回はMSX－AUDIOに染まってしまったから、ほかの事が少ないなー。やっぱ、ハードがないとさみ

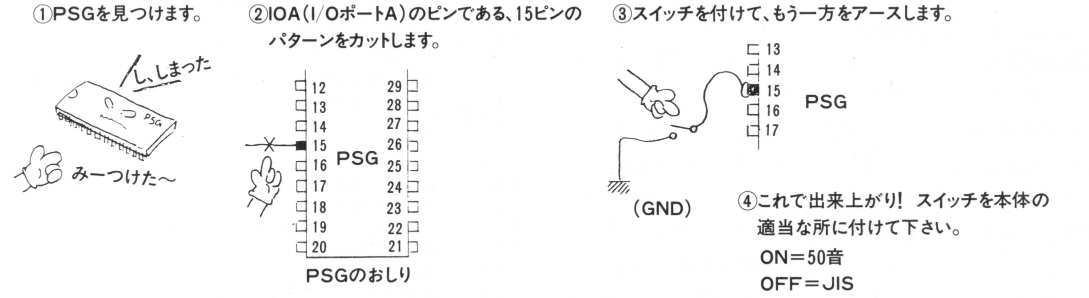


しいしなー(ハードコア VIDEO じゃないぞ！)。じゃあ、仕方ないから次の2つをしましょう。「ジョイパットを、ほんのちょっぴり便利に・・」と、「50音←→ JIS　カナ切り替えスイッチ」(Mマガのパクリのようですが、ちょっと違います)。「ジョイパッドを・・・」は、図2でも見ながら作って下さい（はっきり言って、ページ稼ぎです)。「50音←→ JIS・・・・」はMマガにも載っていたけど、あれは「MSX－SYSTEM2」を使ってるマシンのみしか使えないから、それ以外のマシン用に載せます。

まず、いつもの様に MSX1/2を開けます。次に PSG（AY-3-8910　or　YM2149）を見つけて下さい。40Pのヤツです。で、PSGの15Pのパターンをカットして、そこにスライドスイッチなどを付けます。あとは、スイッチを本体のどこかにくっつけて　お・し・ま・い。あーぁ、楽勝楽勝。使い方は、電源を入れる前にスイッチをいじって(50音か JIS かを指定して）電源を入れれば OK です。(図3)

さーて、今月も終った終った。やれやれ。

図3：50音↔JIS カナキー切り換えスイッチ



SPT-HACKの"ふり～と～く"

私は PC－VAN でもパソ通してますが（ちなみに ID は先輩のです)、このほど、MSX－SIG の“YSL”さんが「MSX 応○団」のライターになりました。見掛けた人は「ふーん」と納得してください(なんのこっちゃ)。別に、買う必要はありません・・・・・なーんてね。それから、今回もしっかりと原稿を書く邪魔をしてくれた“ベンジャミン・野田”くん、NET で悪口を言ってくれた“DEFINT”さん、おぼえてろよ～～～～。三島君、いつも漫画ばかりかかないよーに。

さてと、来月はゲームきちがいの“SPT－GAMER”渋谷くんにでも登場してもらおうかなあ。

今月の《Special Thanks》

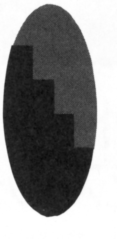
「MARIN」さん、「キメングミ」さん、「KAZ.クン」さん（この人は、P.E.C.オリジナルのメンバーです)、「MeNma.」くん、「とまり」くん、「YSL」さん、「DEFINT」さん, [SOCHAN」さん(以上、PANDA－NET　&　PC－VAN)、どーも　どーも　でした。

それから、和歌山の別当弘樹くん(勉強しなさいよっ)、富山の徳川秀一くん、北九州の森田芳典さん（PANDA－NET で、お会いしましょう）どーも　どーも　でした。

では、みなさん、お便り・質問、お待ちしています。解らない事があったらどんどん、質問して下さい。例のごとく、次のパソコン通信 NET でも、受け付けてます（もちろん、MSX ゆーざー以外の方のお便りも・・・)。

● PANDA－NET　：ID＝“SPT－HACK”
☎ 092－475－2146・2396
● COM－NET　：ID＝“SPT－HACK”
☎ 092－473－5999
● BBS－FUKUOKA:(ボードに、タイトルヘッダを“TO SPT－HACK”として、書いて下さい)
☎ 092－521－4143　ゲスト ID＝FUKUOKA
● PC－VAN　：ID＝MBG05633

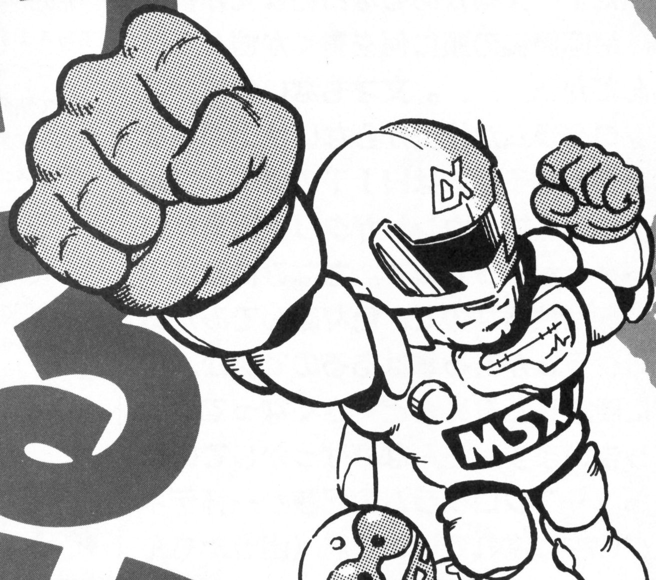
(S.P.T.)



それじゃあ、また来月、お会いしましょう。では　では
See you next month.Bye－Bye.

BY HI-BANDα

くじけるなMSX



MSX-DOSのトランジェントコマンド(その1)
CLICK, KEY

皆さんこんにちわ。先月のツールで精神的に健康なプログラミングライフを過ごしていらっしゃいますか？（ＨＩＴ：あー、臭い書き出し．．．ＩＭＯ：う、うるさいっ。原稿を中心に書いているのは私だ！　文句があるならおまえが書け！　毎回原稿の頭に何を書くか悩んでいるんだから．．．。文才もないのに．。）

プログラムが仕上がらない仕上がらないと言ってる割にはＨＩＴの奴『バブルボブルの最終ラウンドがクリア出来ないよー』とか言ってます。ちなみに私は中途半端な性格なので、色々組んでみたいプログラムがある事はあるのですが、すぐに断念したりめんどくさくなってやめてしまいます。そんな事ばっかしているからソースプログラムの死骸が一杯ディスクの中に溢れています。（困ったもんだ）

さてと、今月は何をやるんでしたっけ...。あ、そうそう先月は、我々にはめずらしく快調にペンがはしった...いやもとい、指が動いたおかげ（ワープロだもんね）で、ページ数が大幅に超過してしまい、結局今月に回されてしまった MSX－DOS のトランジェントコマンド２本です。まぁ、ページ数が超過してしまったとはいえ、リストにページを割きすぎてしまったというような気もしないではないのですが、それはやはり読者思いのライターであるということ（嘘言い放題）の現われではないでしょうか。

さて、本題に入りましょう。MSX－DOS 上でプログラムを組んでいる際に、ファンクションキーの定義やらキークリックの操作を DISK－BASIC に戻ってしなくてはならないという状況はなかなか面倒なものです。そういうわけで作ったのが今回のトランジェントコマンドです。　先に言っておきますが、今回を含めこれから発表する MSX－DOS 上のプログラムは、アセンブラで開発したものも、Ｃコンパイラで開発したもの（こちらはどうするか検討中）も、MSX－DOS 上の開発ツールを持っていない人のために BASIC 上からディスクへ書き込むようにする BASIC プログラムもソースプログラムと一緒に掲載するつもりです。

ですから、MSX－DOS のシステムだけしか持っていない人でも、今回のプログラムは入力可能なはずです。（しかし、今回のプログラムだけじゃ何にも出来ないけど）

コマンドそのものはたいして意味が有るものとは思えませんが、マシン語の勉強をしている人には参考になるのではないかと思います。

▶CLICK

では、まず『CLICK』の説明から行きましょう。（とは言っても説明と言える程のものはこのコマンドにはいらないと思いますが。）

このコマンドは、キークリックの ON、OFF を決めるコマンドです。単に、コマンドを入力する時に CLICK の後に『ON』または『OFF』を指定するだけです。

キークリックがあったほうがよいか、うざったいと思うか、は、好みの問題ですが、これの切り替えは BASIC 上でしかできません。私（IMO）はキークリック音がしたほうが好きなのですが、HIT がいやだと言うので、こういうトランジェントコマンドを作ってみました。

このコマンドはとても短いですから、初心者が MSX－DOS 上でコマンドを作る時の参考にしてもらえたらなあ、なんて思ってます。（LIST は60ページ）

▶KEY

それでは『KEY』の説明のほうに入りましょう。

このコマンドには、BASICでいうところの『KEY ON』、『KEY OFF』、『KEY n, string』という使い方（ここまでなら『MSX－DOS TOOLS』にもありますが....。）の他に、“KEY.FNC”という、ファイルから文字列情報を取り込む機能も付けました。(LISTは60～62ページ)

この機能を使う事で、一旦“KEY. FNC”を作成すれば、いつでも“KEY”と入力するだけで、一度に全部のファンクションキーの定義が出来ます。

普通の使い方の方はもう説明はいらないでしょうから、このコマンド特有（？）の使い方である、“KEY.FNC”ファイルの文字列のフォーマットや作り方、注意点などについて説明しましょう。

まず、良く使うのは、ファンクションキーに定義する文字列の中にコントロールコードを含ませることですが、プログラムの入力のし易さや、手間などを考えて、今回はリターンコードだけを入れられるようにしました。リターンコードだけというのはいささか不便そうな気もしますが、実際私が使っていてそれほど不便だと思いませんでしたし、DOS上ではそんなにコントロールコードを多用することはないでしょう。(よっぽど使いこなしている人は別ですが....。)

さて、文字列にリターンコードを含ませる方法ですが、今回の場合は、一番使いそうにない“@”を文字列に入れる事で、それをリターンコードと解釈する事にしました。

それが気に入らない人は、BASICの場合は、1310行のデータの6番目のデータを、アセンブラのソースを入力する人は、0F9'行目の'@'を好きな文字(キャラクターコード)に書き換えてください。その際、MSX－DOSのコマンドラインで入力できる物を選ぶようにしてください。

次に文字列の書き方ですが、普通に『KEY n, string』という使い方の『n, string』を10個並べます。もちろん1行に一つずつで、10行全て書かなくてもかまいません。また、数字が、順番に並んでいる必要もありません。

それから、“n”にあてはまる数字ですが、プログラムを簡略化するために、“1～9, 0”までにしました。　1から9はそのままで、10の代わりに0を使用します。　それから『KEY. FNC』のファイルにコメント等は一切入れられませんし、ONやOFFの指定も出来ません。

実際に試せるように『KEY. FNC』を作るプログラムをBASICで組んでみました。(LIST－1)

まずは、そっちの方で試してみて、自分でも理解できたなぁと思ったら、“MED”なり“EDIT”なりを使って『KEY. FNC』を作ってみてください。(もちろんBASICプログラムを書き換えてもかまいませんが)

具体的な例として、私の使っている『KEY. FNC』もタイプアウトしてみました。そちらも参考にしてみてください。(図1)

リスト1

```
100 ' make [KEY.FNC]
110 OPEN "KEY.FNC" FOR OUTPUT AS #1
120 FOR I=0TO 9
130 READ D$
140 PRINT #1,D$
150 NEXT
160 CLOSE
170 END
200 ' string data
210 DATA "1,dir a:/w@"
220 DATA "2,dir b:/w@"
230 DATA "3,copy "
240 DATA "4,type "
250 DATA "5,del "
260 DATA "6,date@"
270 DATA "7,time@"
280 DATA "8,date@"
290 DATA "9,format@"
300 DATA "0,basic @"
```

図1

```
1,dir@
2,dir/w@
3,copy
4,med
5,sbug
6,basic
7,key
8,type
9,.c
0,.mac
```

■プログラムの入力方法

さて、この2本のプログラムは、MSX－DOS上で動くものです。(当然の事ですが....)少々BASIC上とは勝手が違うので、これらのプログラムの入力法を説明しましょう。

●BASICバージョン●

とは言ったものの、BASICバージョンを打ち込む際は、別に特別な注意はいりません。こっちのバージョンはプログラム中のデータを直接読み込んでシーケンシャルファイルを作る要領で".COM"ファイルを作成しています。ただ、シーケンシャルファイルなので、アセンブラバージョンより1バイトほどプログラムが長くなります(細かい話やなぁ～)が、動作には一切影響しないので気にしないでください。

さて、打ち込んだ後はしっかりプログラムをセーブしておいてください。一応チェックサムを取っていますから、エラーが発見されればエラーのあるデータ行の行番号を表示して止まるようになっています。

何もエラーが無く".COM"ファイルを作ることができた時は、終了メッセージを出してプログラムが終わります。FILESをとって新しく".COM"ファイルが出来ていることを確認してください。

また、MSX2の人で、それでも心配だ。と言う人は、ラムディスク機能を使えば、ディスクは破壊されませんから、安心でしょう。

●アセンブラバージョン●

さて、こちらはアセンブルがちょっと面倒です。とはいえ、Macro-80を使う人にとっては当たり前の事ですが....。

さて、こちらの場合、ソースをそのまま入力し、アセンブルしてもリンクする時にエラーがでます。Macro-80をある程度使っている人ならBASICなども少々込み入った事を話しても理解できるでしょうから、ちょっと面倒臭い事をします。

まずソースファイルを見て分かるように、BIOSコールまたはシステムワークエリアの宣言が全くされていません。

我々は、ソースファイルを書く時に、毎回毎回同じ様な宣言を書くのが嫌になったので、BIOSエントリーと、システムワークエリアを全て宣言し、パブリックシンボル化したものを『MSX-SYS.MAC』として作りました。これをincludeしてもいいのですが、アセンブルに時間を余計にとられるし、クロスリファレンスファイルを作った時に、ラベル名がめちゃくちゃ多くなるので、これをアセンブルし、リロケータブルファイル化した物をリンカーでリンクしています。

こうすればBIOSコールにせよシステムワークエリアを参照するにせよ、エクスターナル宣言をするか、"##"をラベルの後に付けるだけで事足りるし、ディスクの遅いMSXでも充分使えるようになります。

最初の内はどうでもいい事かもしれませんが、環境が出来上がってくると、結構気軽にプログラムが組めるようになると思います。まぁ、最初から全てのラベルを定義しようとはせずに、最初のうちはBIOSエントリー全てと、主要なワークエリア、フック等を定義して作っておくだけでいいと思います。使っていく内に、徐々に増やせばいいんですから....。

また、パブリックシンボルの指定は、"EQU"と一緒には出来ませんから、まずは普通に"EQU"だけで宣言しているソースだけを作り、BASIC上で、ラベル名だけを取り出すプログラムを組んで、それを使ってパブリック宣言をする"PUBLIC"等をラベル名の前にくっつけて新しいファイルを作成し、それを最初のファイルの最後でも先頭にでもくっつければらくにパブリック宣言が出来ます。

一例としていい加減なものながらプログラムを組んでみました。多少ゴミが出ますが、ラベル名は全て取り出せます。ただしラベルと、ニーモニックはタブを使って間をあけてください。(LIST－2))こんな面倒臭いことはやりたくないという人は、ソースを入力するよりBASICバージョンを入力した方が速いですから、そうしてください。(しかし、我々は今後アセンブラのソースレベルのリストを発表する際は、全てこの方法を取ります。)

さて、入力が終わったとします。次に"Macro-80"でアセンブルします。

MSX－DOSのコマンドラインで

"M80,＝ファイル名／R／M"

としてください。

もしエラー無くアセンブルが終了したら、今度はリンクします。

"L80　ファイル名／N，ファイル名，MSX-SYS/E"

と入力します。(このコマンド中の『MSX-SYS』と言うのは、先程説明したBIOSエントリーなどを宣言してリロケータブルファイル化したもののことです。)

もし、自分でソースの先頭にラベル定義を済ましてしまったなら、リンクは

"L80　ファイル名，ファイル名／N／E"

となります。　さて、リンクが終わったら、DIR コマンドを使って新しく“.COM”ファイルが出来ている事を確認し、実行させせてみてください。

コマンドを入力したらカーソルが戻って来ないとか、正常な動作をしてくれない等の問題点が無ければ完成です。

リスト2

```
100 '***************************
110 ' get label from soce file
120 '***************************
130 '
140 SF$="msxsys.mac"
150 ' dest. filename.
160 DF$="msxsys.pub"
170 '
180 MAXFILES = 2
190 OPEN SF$ FOR INPUT AS 1
200 OPEN DF$ FOR OUTPUT AS 2
210 INPUT #1,A$
220 IF A$="" THEN 250
230 TB=INSTR(A$,CHR$(9))
240 A$="public"+CHR$(9)+LEFT$(A$,TB)
250 PRINT #2,A$:PRINTA$
260 IF EOF(1) THEN CLOSE:END
270 GOTO 210
```

さて、今月のメインルーチンはここまでです。今回のキーコマンドの方は私としてはお勧めです。

いちおう私自身も必要なコマンドを『KEY.FNK』にまとめたうえで、『AUTOEXEC.BAT』を使って、DOS の起動時に毎回使っています。しかし、MSX のディスクってのはなんでこんなに遅いんでしょうかねぇ。いい加減やになります。

とはいえ、クイック・ディスクよりはまともですから、使わざるを得ませんが...。それより、クイック・ディスク上に貯めこんだ私の財産をどうやってディスクに移そうかと悩んでいます。なんたって、ツールからゲームに至るまで、クイック・ディスクのメディアにして120枚近くあるんです。テープベースのソフトや、ツールだったりすると、ワークエリアがどーのこーのでグチャグチャしてくるし、面倒な事は今更やりたくないし、かといって今まで使っていたツールやユーティリティー（同じか？）を使わない訳にはいかないし...。　どうしましょ。

◆

そういえば、面白い話を聞きました。私には、音楽には少々どころかめちゃくちゃうるさい友人が約1名ほどいるのですが、彼に聞いたところ、最近の CD(我々はツェーデーと呼んでいる。音楽やっている人なら分かりますよね)のソフトは、あまり信用できないそうです。いい音の代名詞的存在になり、今や LP よりもシェアーを拡げた CD がどうかしたのかと思われる方もいらっしゃるでしょうが、(もっといい耳を持っている人は CD の音はブツ切れに聞こえるそうな...。）この CD の販売経路に結構問題があるそうで、LP の時代にも、輸入版があったように、CD にも輸入版があって、日本版を買うより安くすむんだそうですね。(やはり信用できるのは日本で作られた物だそうですが...。)

その私の友人が、ある会社の CD ソフトを買って来たそうです。それは、『日本語版解説付き』と書いてあるうえ、タイトルや、曲目紹介の場所もすべて日本語が書いてあったので安心して買って来たようで、家に着き開封してみると、パラッと落ちたレーベル一枚..。　もしや、と思ったら、まさに輸入版に日本語の解説を付け、レーベルを日本語で書いた物をビニールで包む前に挟み込んであったそうです。音も耳を澄ますととぎれている（とんでいる）のが分かり、CD に光を当てつつ裏から見ると、しっかり穴があいていたそうです。(穴が空いているというか、そこだけ光が真っすぐに透過してしまう。)　みなさんも、CD を持っている人は、外タレや、クラシックの CD を光を当ててよーっく見てください。1枚くらい穴のあいたやつが混ざっているかもしれませんよ...。

◆

コロっと話は変わりますが、来月は、BASIC 上のディスク関係のツールをのっけたいなぁーなんて思ったので、今 HIT のしりを叩いて作らせてます。なんかバグが出たよーとかいって叫んでますが、何とか締め切りまでには間に合うでしょう。どんな物が出来るのかはまだ聞いていませんが。

そういえばディスクについてどうのこうのと言っていましたが、HIT のプログラムの出来上がる時期によって、来月になるか再来月になるか決まるので、いまのところいつ書くかははっきりと言えません。(無責任なライターだなぁと思われてもしょうがないな)

でも、その内きっとやりますから、待っていたひ人は待っていてくださひ。(これのどこが読者思ひなライターなのだらう。あーいかん文章がおかしくなってきた。お爺さんお婆さんにも読んでいただける、月刊 Hacker です！)

ばかな事ばっかり書いていますが、ちょこちょこと細かいユーティリティーを出来る限り作り続けていきたいなと思っています。

ではみなさんごっきげんよー

CLICK コマンド(BASIC)

```
100 '
110 CN$="click.com"
120 '
130 OPEN CN$ FOR OUTPUT AS 1
140 L=1000
150 SUM=0:FOR I=0 TO 7
160  READ A$:IF A$="***" THEN 220ELSE
     D=VAL("&h"+A$):SUM=SUM+D
170  PRINT#1,CHR$(D);
180 NEXT
190 READ S$:S=VAL("&h"+S$)
200 IF SUM<>S THEN CLOSE:BEEP:PRINT"
     Data error in line ";L:END
210 L=L+10:GOTO 150
220 CLOSE:BEEP:PRINT"command make
     complete !!":BEEP
230 END
1000 DATA C3,03,01,21,80,00,7E,FE,2E4
1010 DATA 05,30,38,FE,03,38,34,E5,2BF
1020 DATA 46,05,23,23,7E,FE,7B,30,2B8
1030 DATA 2A,FE,61,38,03,D6,20,77,331
1040 DATA 10,F1,E1,23,23,7E,FE,4F,3F3
1050 DATA 20,19,23,7E,FE,4E,28,0D,25B
1060 DATA FE,46,20,0F,23,7E,FE,46,358
1070 DATA 20,09,AF,18,02,3E,01,32,163
1080 DATA DB,F3,C9,11,4B,01,0E,09,30B
1090 DATA C3,05,00,75,73,61,67,65,2DD
1100 DATA 3A,63,6C,69,63,6B,20,5B,2BB
1110 DATA 6F,6E,20,7C,20,6F,66,66,2D4
1120 DATA 5D,07,24,00,00,00,00,00,088
9999 DATA ***
```

KYE コマンド(BASIC)

```
100 '
110 CN$="key.com"
120 '
130 OPEN CN$ FOR OUTPUT AS 1
140 L=1000
150 SUM=0:FOR I=0 TO 7
160  READ A$:IF A$="***" THEN 220ELSE
     D=VAL("&h"+A$):SUM=SUM+D
170  PRINT#1,CHR$(D);
180 NEXT
190 READ S$:S=VAL("&h"+S$)
200 IF SUM<>S THEN CLOSE:BEEP:PRINT"
     Data error in line ";L:END
210 L=L+10:GOTO 150
220 CLOSE:BEEP:PRINT"command make
     complete !!":BEEP
230 END
1000 DATA C3,03,01,21,80,00,4E,23,1D9
1010 DATA 23,0C,0D,28,46,11,69,02,126
1020 DATA 06,00,ED,B0,AF,12,11,69,2DE
1030 DATA 02,D5,CD,24,02,D1,3E,02,2DB
1040 DATA 21,E9,02,CD,C1,01,D2,B1,41E
1050 DATA 01,21,EB,02,3E,03,CD,C1,2DE
1060 DATA 01,D2,B5,01,CD,D3,01,DA,404
1070 DATA 35,02,D5,21,59,02,11,5A,1F3
1080 DATA 02,01,0F,00,AF,77,ED,B0,2D5
1090 DATA D1,CD,EB,01,DA,35,02,CD,468
1100 DATA 0B,02,C9,11,54,03,0E,11,15D
1110 DATA CD,05,00,3C,CA,46,02,11,231
1120 DATA 74,03,0E,1A,CD,05,00,11,182
1130 DATA 54,03,0E,0F,CD,05,00,3C,182
1140 DATA CA,4E,02,DD,21,54,03,AF,31E
1150 DATA DD,77,0C,DD,77,0D,DD,77,415
1160 DATA 20,11,54,03,D5,0E,14,CD,24C
1170 DATA 05,00,11,F4,03,0E,1A,CD,202
1180 DATA 05,00,D1,0E,14,CD,05,00,1CA
1190 DATA 11,74,03,1A,C6,30,12,06,1B0
1200 DATA 0A,C5,CD,34,01,1A,FE,0A,2F3
1210 DATA 20,03,13,18,F8,C1,10,F1,308
1220 DATA C9,3E,01,18,01,AF,32,DE,2E0
1230 DATA F3,1E,0C,0E,02,CD,05,00,1FF
1240 DATA C9,47,D5,E5,1A,BE,20,07,3C9
1250 DATA 23,13,10,F8,A7,18,01,37,235
1260 DATA E1,D1,C9,1A,FE,30,38,11,40C
1270 DATA FE,3A,30,0D,D6,30,A7,20,342
1280 DATA 02,3E,0A,32,58,02,13,13,0FC
1290 DATA C9,37,C9,21,59,02,06,0F,25A
1300 DATA 1A,A7,28,13,FE,0D,28,0F,23E
1310 DATA FE,20,38,5A,FE,40,20,02,310
1320 DATA 3E,0D,77,13,23,10,E9,AF,2A0
1330 DATA 77,13,C9,D5,3A,58,02,47,303
1340 DATA 21,6F,F8,11,10,00,19,10,1D2
1350 DATA FD,11,59,02,EB,01,10,00,265
1360 DATA ED,B0,D1,C9,1A,A7,C8,FE,5BE
1370 DATA 61,38,07,FE,7B,30,03,D6,322
1380 DATA 20,12,13,18,EF,11,EE,02,24D
1390 DATA 0E,09,CD,05,00,11,FE,02,1FA
```

CLICK コマンド(アセンブラ)

```
;****************************************
;   CLICK.COM ver 1.00 for MSX-DOS
;         Copyright by IMO.
;          Date:1987/09/26 pm.
;****************************************
external          CLIKSW

BDOS      equ     00005h
DMA       equ     00080h
BELL      equ     007h

main:     ld      hl,DMA
          ld      a,(hl)
          cp      005h
          jr      nc,usage
          cp      003h
          jr      c,usage
          push    hl
          ld      b,(hl)
          dec     b
          inc     hl
touper:   inc     hl
          ld      a,(hl)
          cp      '{'
          jr      nc,usage
          cp      'a'
          jr      c,skip
          sub     020h
          ld      (hl),a
skip:     djnz    touper
;
          pop     hl
          inc     hl
          inc     hl
          ld      a,(hl)
          cp      'O'
          jr      nz,usage
nextwd:   inc     hl
```

```
        ld      a, (hl)
        cp      'N'
        jr      z,clikon
        cp      'F'
        jr      nz,usage
        inc     hl
        ld      a, (hl)
        cp      'F'
        jr      nz,usage
        ;
clikof: xor     a
        jr      setpar
        ;
clikon: ld      a,001h
setpar: ld      (CLIKSW),a
        ret
        ;
usage:  ld      de,usagemes
        ld      c,009h
        jp      bdos
        ;
usagemes:
        defm
        'usage:click [on | off]',BELL,'$'
        end     main
```

KEY コマンド(アセンブラ)

```
;*******************************************
;  KEY.COM ver1.00 for MSX-DOS
;         Copywrite by IMO.     1987/9/15 pm.
;         warning! 'DE reg.' is string pointer.
;                    do not to change!!!!
;*******************************************

        .z80

        cseg

bdos    macro   func
        ld      c,func
        call    00005h
        endm

CR      equ     0000dh
EOF     equ     0001ah
DMA     equ     00080h

main:   ;                   start of main.
        ld      hl,DMA
        ld      c,(hl)
                ;get string length to C reg.
        inc     hl          ;hl = arg.'s address.
        inc     hl          ;skip space.
        inc     c
        dec     c
        jr      z,rfile
            ;if length = 0 then no paramater.
        ld      de,argwrk
cpyarg: ld      b,000h      ;copy arg. to work.
        ldir
        xor     a
        ld      (de),a
                ;write string end mark. (00h)
        ld      de,argwrk
        push    de
        call    touper      ;arg. string convert
        pop     de          ;        to upper case.
        ld      a,002h
                ;compare string's length.
        ld      hl,stron
                ;hl = data address. 'on'
        call cmpstr     ;1st arg. is 'on'?
        jp   nc,key_on  ;yes, goto key_on.
        ld   hl,stroff
        ld   a,003h
             ;hl = data address. 'off'
        call cmpstr
             ;compere string's length
             ;1st paramater is 'off'?
        jp   nc,key_of  ;yes, goto key_off.
set:    call getdec
             ;else [key n,string] type.
        jp   c,batstr
        ;get decimal number and skip camma
        push de
        ld   hl,cpystr
             ;clear copy string work.
        ld   de,cpystr+1
        ld   bc,16-1
        xor  a
        ld   (hl),a
        ldir
        pop  de
        call getstr        ;get string.
        jp   c,batstr
        call setstr
;set string to system-work-aria. [FNKSTR]r
        ret
        ;                      end of main.

rfile:  ld   de,fcb
        bdos 011h       ;search 'KEY.FNC'
+       ld   c,011h
+       call 00005h
        inc  a
        jp   z,nfound
        ld   de,dma2
             ;set DMA address to 'dma2'
        bdos 01ah
+       ld   c,01ah
+       call 00005h
        ld   de,fcb
        bdos 00fh       ;open 'KEY.FNC'.
+       ld   c,00fh
+       call 00005h
        inc  a
        jp   z,rederr
        ld   ix,fcb     ;set FCB's parameter.
        xor  a
        ld   (ix+12),a ;set current block.
        ld   (ix+13),a
        ld   (ix+32),a ;set current record.
        ld   de,fcb
        push de
             014h
             ;read one record from disk.
+       ld   c,014h
+       call 00005h
        ld   de,dma3
             ;set new DMA address to 'dma3'.
        bdos 01ah
+       ld   c,01ah
+       call 00005h
        pop  de
        bdos 014h
             ;read one more record from disk.
+       ld   c,014h
+       call 00005h
        ld   de,dma2
             ;set string pointer to 'dma2'.
        ld   a,(de)
        add  a,030h
        ld   (de),a
```

```
        ld      b,00ah
stloop: push    bc              ;loop counter.
        call    set
check:  ld      a,(de)    ;set string to sys_work.
        cp      00ah
        jr      nz,skip         ;check LF code.
        inc     de
        jr      check           ;skip LF code.
skip:   pop     bc
        djnz    stloop
        ret

key_on: ld      a,001h
                ;(CNSDFG) <> 0 then key on.
        jr      clslin
key_of: xor     a      ;(CNSDFG) = 0 then key off.
clslin: ld      (CNSDFG##),a
        ld      e,00ch
        bdos    002h
+       ld      c,002h
+       call    00005h
        ret

cmpstr: ld      b,a
  ;compere string(hl) <=> string(de)
        push    de
        push    hl
chkstr: ld      a,(de)
        cp      (hl)            ;compare (hl) & (de).
        jr      nz,notequ
        inc     hl
        inc     de
        djnz    chkstr
        and     a
        jr      retcmp
notequ: scf                     ;string is not equal.
retcmp: pop     hl
        pop     de
        ret
getdec: ld      a,(de)          ;get decimal number.
        cp      '0'
        jr      c,notdec
        cp      ':'
        jr      nc,notdec
        sub     030h
        and     a
        jr      nz,setdec
        ld      a,00ah
setdec: ld      (keynum),a
                ;keynum: func.key number.
        inc     de
        inc     de              ;skip camma.
        ret
notdec: scf     ;this character is not decimal
                number.
        ret
getstr: ld      hl,cpystr   ;get string from (de)
        ld      b,00fh
getchr: ld      a,(de)
        and     a             ;check string end mark.
        jr      z,endstr
        cp      CR              ;check CR code.
        jr      z,endstr
        cp      020h
                ;check other CTRL-code.
        jr      c,error
                ;can not to use CTRL-code.
        cp      '@'             ;check '@' code.
        jr      nz,notCR
        ld      a,00dh          ;set CR code.
notCR:  ld      (hl),a
        inc     de
        inc     hl
```

```
        djnz    getchr
endstr: xor     a      ;write string end mark.
        ld      (hl)
        inc     de
        ret
setstr: push    de
                ;set string to FNKSTR.
        ld      a,(keynum)
                ;get fnc. key number.
        ld      b,a
        ld      hl,FNKSTR##-00010h
        ld      de,00010h
addlp:  add     hl,de       ;cal. work address.
        djnz    addlp
        ld      de,cpystr
        ex      de,hl
        ld      bc,00010h
        ldir
        pop     de
        ret
touper: ld      a,(de)
                ;convert string to upper case.
        and     a
        ret     z
        cp      'a'
        jr      c,next
        cp      'z'+1
        jr      nc,next
        sub     020h
        ld      (de),a
next:   inc     de
        jr      touper
batstr: ld      de,bat
        bdos    009h
                ;print bat string message.
+       ld      c,009h
+       call    00005h
usage:  ld      de,usa
        bdos    009h            ;print usage.
+       ld      c,009h
+       call    00005h
        ret
nfound: ld      de,notfnd
        bdos    009h ;print 'file not found'
+       ld      c,009h
+       call    00005h

rederr: ld      de,rerror
        bdos    009h
+       ld      c,009h
+       call    00005h
error:  scf
        ret
keynum: defs    001h
cpystr: defs    00010h
argwrk: defs    00080h
stron:  defm    'ON'
stroff: defm    'OFF'
bat:    defm    'Illegal string',007h,'$'
usa:    defm    00dh,00ah,'usage:key [on |
                off | num,string]',00dh,00ah,'$'
notfnd: defm    '[KEY.FNC] not found !!'
                ,007h,'$'
rerror: defm    'can not open [KEY.FNC]'
                ,007h,'$'
fcb:    defb    000h,'KEY     FNC'
        defs    014h
dma2    equ     $
dma3    equ     $+128

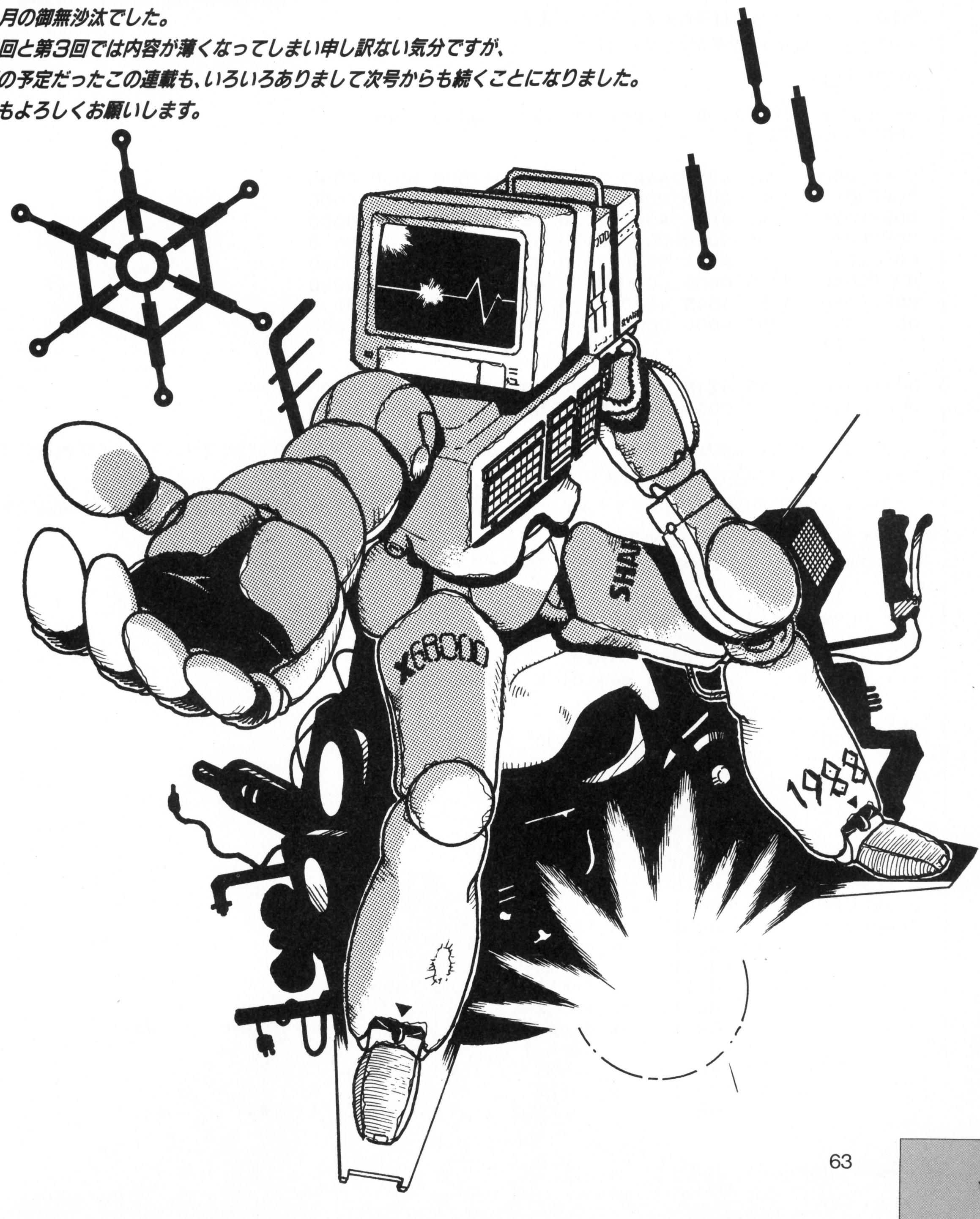
        end     main
```

X68000の徹底活用

第4回「謎のROM DISC」

by P.E.C.オリジナル Macoto.

1カ月の御無沙汰でした。
第2回と第3回では内容が薄くなってしまい申し訳ない気分ですが、
4回の予定だったこの連載も、いろいろありまして次号からも続くことになりました。
今後もよろしくお願いします。



X68000の徹底活用

今月は「ROM DISK」です。「RAM DISKのまちがいじゃないの？」といわれそうですが、「RAM DISK」については、第1回で触れているので今更触れません。

これは、パソコン通信「TFM－NET」のメンバーの「TEN.」氏からMAILで教えていただいたものです。TEN.氏の入っているEEL－NETのメンバーの方がデヴァイスドライヴァ等を作成しました。

この「ROM DISK」は、IPL ROMの最後の方におかれています。

この記事ではデバッガを使ってROMの内容を見ています。このデバッガ（DB.X）は、Cコンパイラに含まれると思われますので、もう少しすれば手に入るようになります。

メモリの$FFE000からをダンプしてみました。

```
A>DB (RET)
   ^^^^^^^^
Debugger 68k v1.00 copyright 1987 Hudson soft
-DFFE000 (RET)
 ^^^^^^^^^^^^^
00FFE000  524F 4D5F 4449 534B 2020 2008 0000 0000
00FFE010  0000 0000 0000 9C83 6C0E 0000 0000 0000
00FFE020  434F 4E46 4947 2020 5359 5320 0000 0000
00FFE030  0000 0000 0000 6979 670E 0200 4C00 0000
00FFE040  5052 4E44 5256 2020 5359 5320 0000 0000
00FFE050  0000 0000 0000 357E 6C0E 0300 1807 0000
00FFE060  5350 4545 4420 2020 5820 2020 0000 0000
00FFE070  0000 0000 0000 A798 580E 0500 3C04 0000
-D (RET)
  ^^^^^^^
00FFE080  5445 524D 2020 2020 5820 2020 0000 0000
00FFE090  0000 0000 0000 06A4 6C0E 0700 9C05 0000
```

以上のようにROMにはきちんとディレクトリが書き込まれています。謎のCONFIG.SYSとプリンタドライヴァ、そしてターミナルプログラムやSPEED.COMもあります。

このディレクトリから察するにターミナルモードで起動ができるようですが、今回はそれはさておき、このROMのディレクトリィをDISKと同等に扱おうというものです。

次のプログラムが、ROM－DISK起動のためのデヴァイスドライヴァです。

```
*
*** progrタe-id.   romdisk.s
*** author.        arimac.
*** date-written.  1987/09/28
*** remarks.       x68k rom disk driver.
*
_print          equ     $FF09
lbFFD800        equ     $FFD800
                .text
                dc.l    -1
                dc.w    0
                dc.l    strategy
                dc.l    driver
                dc.b    1
                dc.b    'ROM     '
packet:         dc.l    0
jumptbl:        dc.l    x_init ; init
                dc.l    x_check ; media check
                dc.l    x_normal ; build bpb
                dc.l    x_ioctl ; ioctl input
                dc.l    x_input ; input
                dc.l    x_dinput ; non destructive input, no wait
                dc.l    x_normal ; input status
                dc.l    x_normal ; input flush
                dc.l    x_output ; output
                dc.l    x_voutput ; output with verify
```

```
                dc.l    x_normal ; output status
                dc.l    x_normal ; output flush
                dc.l    x_ioctl ; ioctl output

strategy:       move.l  a5,packet
                rts
driver:         movem.l d0/a4-a5,-(sp)
                move.l  packet,a5
                lea     jumptbl,a4
                clr.l   d0
                move.b  2(a5),d0
                add.w   d0,d0
                add.w   d0,d0
                add.l   d0,a4
                move.l  (a4),a4
                jsr     (a4)
                move.b  d0,3(a5)
                lsr.w   #8,d0
                move.b  d0,4(a5)
                movem.l (sp)+,d0/a4-a5
                rts
x_ioctl:        move.w  #$5003,d0
                rts
x_output:
x_voutput:      move.w  #$500d,d0
                rts
x_dinput:       move.b  #$42,13(a5)
                bra     x_normal
x_check:        move.b  #0,14(a5)
x_normal:       clr.w   d0
                rts
x_input:        movem.l d1/a0-a2,-(sp)
                clr.l   d0
                move.w  24(a5),d0
                add.w   20(a5),d0
                cmp.w   nsect,d0
                bhi         x_input8
                move.l  18(a5),d0
                asl.l   #8,d0
                asl.l   #2,d0
                sub.l   #1,d0
                move.l  14(a5),a1
                clr.l   d1
                move.w  24(a5),d1
                move.l  #1bFFD800,a2
                asl.l   #8,d1
                asl.l   #2,d1
                add.l   d1,a2
x_input5:       move.b  (a2)+,(a1)+
                dbra.w  d0,x_input5
                clr.l   d0
                bra     x_input9
x_input8:       move.w  #$5008,d0
x_input9:       movem.l (sp)+,d1/a0-a2
                rts
bpb:            dc.w    1024
                dc.b    1
                dc.b    1
                dc.b    0
                dc.b    1
                dc.w    32
nsect:          dc.w    10
                dc.b    $F9
                dc.b    1
bpbtbl:         dc.l    bpb
x_init:         movem.l d1-d7/a0-a6,-(sp)
                move.b  #1,13(a5)
                move.l  #bpbtbl,18(a5)
                move.l  #x_init,14(a5)
                move.b  22(a5),d0
                add.b   #'A',d0
                move.b  d0,msg01drv
                pea     msg01
                dc.w    _print
                addq.l  #4,sp
                movem.l (sp)+,d1-d7/a0-a6
                bra     x_normal
msg01:          dc.b    13,10
                dc.b    'ROM DISK DRIVER
          for X68000 version 1.00',13,10
                dc.b    'ROMディスク('
msg01drv:       dc.b    'C: $FFDC00-9K)
        が使用可能になりました',13,10,0
                end
```

これを、アセンブルして、そのファイルネームをCONFIG.SYSに登録して起動するとROM－DISKが使えるようになります。

アセンブルの方法は、まずED（エディタ）でファイルを入力し、拡張子を.SとしてSAVEします。

```
A>AS <ファイル名> (RET)
   ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
A>LK <ファイル名> (RET)
   ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
```

で、<ファイル名>.Xという実行型ファイルができあがります。

起動時に次のようにでればOK!です。

```
ROM DISK DRIVER for X68000 version 1.00
ROMディスク(E: $FFDC00-9K)が使用可能になりました
```

ドライヴナンバーは、ドライヴの数やCONFIG.SYSへの組み込み位置等によっても変わってきますのでご注意下さい。

では、ディレクトリをとってみましょう。

```
A>DIR E: (RET)
  ^^^^^^^^^^^

 ROM_DISK                E:¥
     4 ファイル        7K Byte 使用中        0K Byte 使用可能
CONFIG             SYS         76  87-03-07  15:11:18
PRNDRV             SYS       1816  87-03-12  15:49:42
SPEED              X         1084  87-02-24  19:05:14
TERM               X         1436  87-03-12  20:32:12
A>E:SPEED (RET)
  ^^^^^^^^^^^^^

SPEED Version 1.00
9600bps BITS-8 PARITY-NONE STOP-1 XON
-
A>E:TERM (RET)
  ^^^^^^^^^^^^

Terminal 68k v1.00
A>E:TYPE CONFIG.SYS (RET)
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^

FILES   = 15
BUFFERS = 20
DEVICE  = PRNDRV.SYS #/B512
SHELL   = TERM.X
---------------------------------------------------
  ターミナルプログラムの使用方法はは次の通りです。
A>TERM  C:1112.LOG (RET)
  ^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^^
  とすれば、ログファイルをドライヴCに「1112.LOG」
  というファイルネームで作ります。
---------------------------------------------------
TERM
書式
  TERM [ファイル名]
機能
  ターミナルモードに入ります.
  漢字コードはシフトJIS,改行はCR/LFです.
  なお,ボーレート,ビット長などはメモリスイッチの設定が採用されます.
  ファンクションキーに以下のコマンドが設定されています

  [F6]  Full/Half       通信方式を切り替えます.
                        Full : 全二重
                        Half : 半二重

  [F7]  PrnOff/PrnOn    画面表示内容をプリンタに出力するかどうかを切り替えます
                        PrnOff : プリンタに出力しない
                        PrnON  : プリンタに出力する

  [F8]  WrtOff/WrtOn    画面表示内容をファイルに保存するかどうかを切り替えます
                        [ファイル名]を指定した時はその名前のファイルが作成
                        されます.無指定の時は TERM.$$$ になります
                        WrtOFF : ファイルに保存しない
                        WrtON  : ファイルに保存する

  [F9]  Command         OS のコマンドを実行します

  [F10] End             ターミナルモードを終了します--------------------------
```

なぜかUP−LOADができないのが謎です。

SPEED.Xの使い方はマニュアルにも記載されていますね。

X68000の徹底活用

X68000情報！

さて、今月もまたX68000の本が発売されたので紹介しておきます。

「X68000データブック」 ￥2,900 ROPCOM～編集部編 （小学館）

この本はASCIIのテクニカルデータブックを詳しく解説した内容になっています。 IOCSコール及びファンクションコールも巻末にまとめられているのでかなり便利に使えます。

また、大阪ではX68000によるBBSシステムが稼働しているのでX68000ユーザーの方は一度アクセスしてみてください。 << COCK ROBIN >> 回線番号 06－373－9961 運営時間 20:10－18:30

次にシャープからでる予定のX68000用の「C」ですが、手元にサンプルがあるので簡単に紹介しておきます。バグがあると悪評の高い「X－BASIC」の別ヴァージョンと、BASICからCへのコンバーター等がはいっています。 SYSとBINというディレクトリーにはいろいろとおもしろいTOOLが入っているので、紹介しておきます。

サンプル版のディレクトリ

```
A>DIR B: (RET)
  ^^^^^^^^^^^^
  Cコンパイラ             B:¥SYS
     8 ファイル      1208K Byte 使用中       13K Byte 使用可能

BEEP           SYS       1024  87-05-15  12:00:00
PRNDRV         SYS       1816  87-05-15  12:00:00
PCMDRV         SYS        416  87-03-08  14:17:26
RAMDISK        SYS       1816  87-05-15  12:00:00
ASK68K         SYS     107002  87-05-15  12:00:00
OPMDRV         X        27108  87-08-17  17:06:46
FLOAT1         X        12848  87-08-06  10:46:54
FLOAT2         X        14116  87-08-06  10:47:30
A>B:
B>OPMDRV (RET)
  ^^^^^^^^^^^^
 FM音源 DRIVER for X68000 version 1.00
OPMのファイル名でFM音源に出力可能です
B>FLOAT1 (RET)
  ^^^^^^^^^^^^
浮動小数点演算パッケージエミュレータ for X68000 Version 1.00
（SHARPフォーマット）
B>FLOAT2 (RET)
  ^^^^^^^^^^^^
すでに浮動小数点演算パッケージは登録されています
B>CD ¥BIN (RET)
  ^^^^^^^^^^^^^
B>DIR (RET)
  ^^^^^^^^
  Cコンパイラ             B:¥BIN
    19 ファイル      1208K Byte 使用中       13K Byte 使用可能

CC             X         7790  87-08-22  17:20:06
AS             X        28068  87-04-25  10:27:48
LK             X        10220  87-04-25  10:28:20
DB             X        27290  87-07-21   9:23:16
AR             X         4256  87-04-25  10:27:08
CV             X         1406  87-04-24  11:01:26
CASE           X         2022  87-04-24  10:23:02
DRIVE          X         2218  87-03-11  13:43:46
MOVE           X         2030  87-04-24  17:17:20
PROCESS        X          698  87-03-09  13:29:52
TAR            X         1524  87-04-25   0:20:36
TERM           X         1424  87-04-25   0:36:42
TOUCH          X         2760  87-04-24  23:02:58
TREE           X          840  87-04-24  23:48:20
WHERE          X         1472  87-02-24  11:13:48
FORMAT         X        10390  87-05-15  12:00:00
DISKCOPY       X         2384  87-05-15  12:00:00
ED             X        35634  87-08-06   9:54:20
ED             HLP       5430  87-05-15  12:00:00
B>AR (RET)
  ^^^^^^^^
```

```
Archaive 68k v1.00 copyright 1987 Hudson soft
Usage: ar [switch] lib [files...]
         /a       ascii file mode
         /b       make backup file
         /u       update (default)
         /x       extract
         /d       delete
         /l       list
         /i file  indirect file
         /v       verbose mode
B>CV (RET)
  ^^^^^^^^
File converter 68k v1.00 copyright 1987 Hudson soft
Usage: cv [switch] sourse file [object file]
         /r                make r file (default)
         /rn               make r file (ignore error)
         /z[address]       make z file
B>DRIVE (RET)
  ^^^^^^^^^^^
A: ２ＨＤ（１ＭＢ）     ユニット番号‥‥  0
B: ２ＨＤ（１ＭＢ）     ユニット番号‥‥  1
C: ＲＡＭ  ＤＩＳＫ     ユニット番号‥‥  0
D: ＲＡＭ  ＤＩＳＫ     ユニット番号‥‥  0
E: ＲＡＭ  ＤＩＳＫ     ユニット番号‥‥  0
B>MOVE (RET)
  ^^^^^^^^^^
使用法：move［移動元ディレクトリ］［移動先ディレクトリ］
B>TAR (RET)
  ^^^^^^^^^
使用法：tar ファイル名 ［ドライブ名］［ディレクトリ名］ ［スイッチ］
         /n       新しく作られたファイルはコピーしない
B>CASE (RET)
  ^^^^^^^^^^
使用法：case［スイッチ］［変更ファイル名］
         /l       ファイル名の半角英字を小文字に変更する
         /u       ファイル名の半角英字を大文字に変更する
         /d       ディレクトリも変更の対象とする
         /l,/uを指定しない場合は大文字に変更する
B>TOUCH (RET)
  ^^^^^^^^^^^
使用法：touch［スイッチ］［ファイル名］
         /t時刻   ファイルの作成時刻を指定時刻に変更する
         /d日付   ファイルの作成日付を指定日付に変更する
         /v       ボリュームラベルのみを変更する
         /s       ディレクトリのみを変更する
         /a       ファイル,ボリューム,ディレクトリすべて変更する
         /t,/dを指定しない場合は現在日時を設定する
B>TREE (RET)
  ^^^^^^^^^^
¥
|                       |
|-SYS                   |-TRASH
|                       |
|-BIN                   |-NEWDIR
|
|-CC
|
|-BC
|
|-INCLUDE
|
|-LIB
|
|-BASIC
|
|-ETC
|
|-DOC
```

```
B>WHERE (RET)
  ^^^^^^^^^^^
使用法：where［スイッチ］［検索ファイル名］
         /a      すべてのドライブを検索する
         /f      検索したファイル名も表示する

         /aのスイッチを付けた場合ドライブ名は指定しない
```

といったような便利機能がついています。あと、ファイルのキャッシュユーティリティなどもありました。

今月はこれにて。

意見等がありましたら、Hacker編集部気付「P.E.C.オリジナル Macoto.」迄お送り下さい。

IPL解析入門 88講座

PC-8801 SERIES
"プロテクト外しへの近道"編

by M-Club Siesta

1カ月の御無沙汰です、お元気でしたか？
前回はハンドシェイクのお話をしましたが、いかがでしたでしょうか？
これは基本中の基本ですから、必ず理解しておいて下さいね。ただ、ハンドシェイクはホスト側とディスク側の橋渡し的な役割をしているだけで、実際にはプロテクトチェックはディスク側で行なっているのです。
このディスク側に関する知識を修得しなければ、プロテクトキラーにはなれないでしょう。
そこで、今回から1回につき1つのソフトを解析していくのではなく、細かいところまで解説していきたいと思います。そして、ディスク側に特に重点を絞って解説していきたいと思います。
また、なるべく新しいソフトを取り上げてくれという要望が多いので、今回はエニクスの「ワールドゴルゴ2」を取り上げてみました。(少なくともこの原稿を書いている時点では新しいソフトなんです)

プロの手順

コピーツールのパラメータを作成している方々は、実際はどのように解析しているか御存知でしょうか。

解析手順はだいたい次のようになります。

1）IDを調べる

ここで、どこの会社のプロテクトかを見極めます。プロテクトパターンは大別すると5つあります。(「5つしかない」という表現のほうが合っているかもしれません)

この5つというのは音研・ランハード、東京電化、EDコントライヴ・シルヴァー、ミリオン、そして自社独自のオリジナルプロテクトです。IDの並びと、そのソフトハウスが以前どこのプロテクトをかけたかで、だいたい予想がつくわけですね。

2) ソフトは違っても、プロテクトチェックルーチン（チェッカ）は基本的には同じで、ひどいものは、全く同じだったりするときもあります。

そこで、まずチェッカがどこにあるのかをサーチします。つまり、IPLを最初から追いかけていくということはしないのです。

サーチするデータはだいたい決まっていて、

C3 C1 00や、3E 0D CDというデータ列です。(このデータ列の意味は本誌をずっと読んでいる方であればわかるはずですね)

サーチで見つかってしまうと、あとは10分もしないうちにチェッカが外され、パラメータが完成します。

3) パラメータが完成すると、そのパラメータで立ち上げテストを行ないます。最近のソフトは特に「後チェック」といって、ゲームがある程度進んだところでプロテクトのチェックをするものが多くなってきており、そのゲームが最後までプレイすることができるかをテストします。

さて、一般人にとっての問題点ですが、プロテクトをかけたのがどこの会社なのかわからない一ということがありますね。あと、サーチで、プログラムが暗号化されていたらチェッカを発見することは不可能となり、プロテクト外しはお手上げです。

そこで、以前本誌の特集で取り上げられていた「TRACKER88」(販売元　デジタルステーション）を使ってみることにします。このTRACKER88は、今、何トラックをアクセスしているか表示されますのでいとも簡単にチェッカを発見することができます。

では、解析を始めましょう。

今までの解析手順は、IPLの最初から追いかけていき、チェッカを見つけるという方法でしたが、今回はちょっと趣向を変えて解析をしてみたいと思います。

実際にやってみる

それでは、「ワールドゴルゴ2」を立ち上げてみましょう。

TRACKER88の表示は次のようになりました。

表示トラック
↓
0　←　「ワールドゴルゴ2」という文字の表示
19
20
21
22
9
10
11　←　グラフィック画面の表示
1
2
3
4
5
6
7　　ずっと読み込んでいる
8
12
13
14
15
17
16
18　←　[HIT SP] の表示

ここまでが第一段階です。

ここで、どんな処理をしているかを予想してみましょう。

まず、0トラックから11トラックまでですが、これはどうやらグラフィックデータを読み込んでいるのではないかと予想されます。

次に、1トラックから18トラックまでですが、ここはメインプログラムを読み込んでいるようですね。

プロテクトチェックする場合というのは特異な動きをするものでして、どうも今までのトラック表示にはそれがありません。

具体的には、同じトラックを何回もアクセスしたり、同じトラックをずっとアクセスしたり、トラック表示の流れの中で突拍子もないトラックを表示したりしたらプロテクトをチェックしているのだと判断していいでしょう。

もし、ここまでの中であるとすれば、0トラックか1トラックでしょう。最初のトラックにチェッカが入っているということはよくあることです。

では、先に進みましょう。

［スペースキー］を押す。

```
60＊ ← 画面が消える
 1
 2
52＊
53＊
60＊ ← MENU画面表示
```

ここまでが第二段階です。

トラック番号の横にある「＊」マークは、ドライブ2のトラックを意味しています。

さて、ここで気になるのがドライブ2の52、53、60トラックにアクセスしたということです。

あと、これ以降はゲームが始まってしまいますので、プロテクトチェックはないものと思われます。

これでTRACKER88の役目は終わりました。

マシン語の知識がなくても、また、0トラックからIPL解析せずにプロテクトチェックルーチンを見つけることができました。

R&Sを使っての解析

では、R&Sを用いてドライブ2の52、53、60トラックを調べていきましょう。R&Sをドライブ1、ワールドゴルゴ2のNO.2ディスクをドライブ2に入れて下さい。

R&Sが立ち上がったら、<1>Manual Inspect、<1>Read Sectors、2、リターン、と押して下さい。

これで52トラックを読みにいきます。

読み込みが終わったら、リターンキーを押して<5>Debuggerを選択します。データは、4000番地から4FFF番地に読み込まれます。

M]から、E4000(リターン)とし、R[illegible] UP/DOWNキーを押してでデータを見ていって下さい。

どうでしたか？　何かわけのわからないデータ列ばかりでしたね。どうやらここにはチェッカがないようです。

リスト1

```
4000   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4010   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4020   AA AA 55 55 AA AA 55 55-AA AA 55 55 AA AA 55 55 :F8
4030   02 00 10 00 80 00 10 00-80 00 10 00 80 00 10 00 :C2
4040   2A 00 54 48 A8 01 50 08-A8 40 54 01 A8 0C 55 40 :4D
4050   FF FF FF FF FF FF FF FF-FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4060   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4070   00 00 00 00 00 00 00 00-00 08 00 22 00 08 02 22 :56
4080   AA AA 55 77 AB D8 5E C1-B6 1F 78 7E E3 7B C3 EF :9D
4090   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40A0   00 00 00 00 00 80 22 20-88 88 22 22 80 00 00 00 :96
40B0   EE EE 66 06 00 B0 FB FD-DF DF F7 FE BF DF 55 55 :EB
40C0   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40D0   00 00 00 00 08 80 22 20-88 88 22 22 00 08 00 00 :26
40E0   FE EE 00 2D 7F 80 FB FD-DF DF FE FE F7 FB 55 55 :66
40F0   00 00 00 00 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

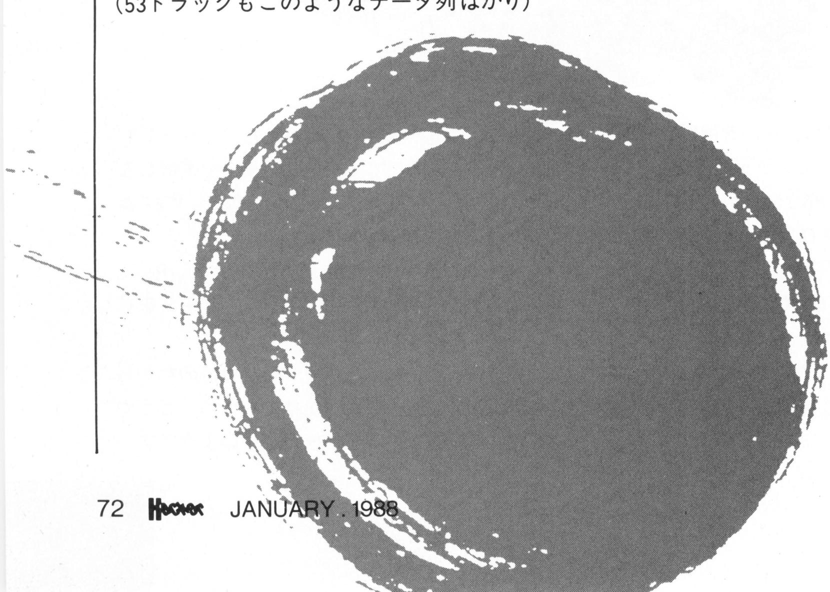
(52トラックはこのようなデータ列ばかり。たぶん、グラフィックデータでしょう。)

では、53トラックをさきほどと同じ方法で調べてみましょう。しかし、ここもハズレのようです。

リスト2

```
4000   00 00 00 10 00 80 04 00-00 01 00 7A 40 AD 00 54 :50
4010   AA AA 55 7E AD D4 5E 50-AD 01 70 7A E8 AD 80 54 :57
4020   00 00 00 00 00 00 F1 AC-AC 57 54 0A A0 00 00 00 :9E
4030   00 00 11 04 00 00 F0 7C-5C AB A8 15 40 00 00 00 :85
4040   EA DE 7B 8C 22 00 F0 7C-5C AB A8 15 40 00 05 55 :BB
4050   00 00 00 00 00 00 00 00-30 00 2F 00 0D 40 C0 00 :6C
4060   00 00 00 00 42 00 00 00-30 04 4F 02 0A 80 C0 00 :11
4070   AA AA 77 55 47 6A 0A 3D-30 2E 4F 07 0A 96 C0 01 :2D
4080   82 00 10 00 82 00 00 00-80 00 00 00 02 00 00 00 :96
4090   AA 00 55 5B AA EE 53 B0-AE 80 7B 01 EE 08 B5 40 :8A
40A0   FF FF FF FF FF FF FF FF-FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
40B0   00 00 00 00 02 00 10 00-82 00 10 00 82 00 10 00 :36
40C0   EE EE BB BB AA 01 55 10-AA 00 55 01 AA 08 55 40 :A9
40D0   FF FF FF FF FF FF FF FF-FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
40E0   FF FF FF FF FF FF FF FF-FF FF FF FF B7 BB 00 00 :66
40F0   FF FF 24 92 00 00 00 00-00 00 00 00 00 00 AA AA :08
```

(53トラックもこのようなデータ列ばかり)



こうなると残りは60トラックということになりますね。

60トラックを読み込んでみていって下さい。

4000番地から43FF番地まではプログラムという感じがしませんが、4400番地からプログラムらしきものがありました。

では、4400番地から逆アセンブルしていきましょう。

その前に、実際にプログラムが動いている番地がわかりませんのね。4400番地から見ていくと、5000番地から始まっているように見えます。

リスト3

```
4400    3E0B      LD    A,0B
4402    3C        INC   A
4403    CD4150    CALL  5041
4406    3E70      LD    A,70
4408    CD4750    CALL  5047
440B    3E00      LD    A,00
440D    CD4750    CALL  5047
4410    010004    LD    BC,0400
4413    78        LD    A,B
4414    CD4750    CALL  5047
4417    79        LD    A,C
4418    CD4750    CALL  5047
441B    218F50    LD    HL,508F
```

リスト4

```
5000    3E0B      LD    A,0B
5002    3C        INC   A
5003    CD4150    CALL  5041
5006    3E70      LD    A,70
5008    CD4750    CALL  5047
500B    3E00      LD    A,00
500D    CD4750    CALL  5047
5010    010004    LD    BC,0400
5013    78        LD    A,B
5014    CD4750    CALL  5047
5017    79        LD    A,C
5018    CD4750    CALL  5047
```

リスト5

```
5041    F5        PUSH  AF
5042    3E0F      LD    A,0F
5044    D3FF      OUT   (FF),A
5046    3EF5      LD    A,F5
5048    DBFE      IN    A,(FE)
504A    E602      AND   02
504C    28FA      JR    Z,5048
504E    3E0E      LD    A,0E
5050    D3FF      OUT   (FF),A
5052    F1        POP   AF
5053    F5        PUSH  AF
5054    D3FD      OUT   (FD),A
5056    3E09      LD    A,09
5058    D3FF      OUT   (FF),A
505A    DBFE      IN    A,(FE)
505C    E604      AND   04
505E    28FA      JR    Z,505A
5060    3E08      LD    A,08
5062    D3FF      OUT   (FF),A
5064    DBFE      IN    A,(FE)
5066    E604      AND   04
5068    20FA      JR    NZ,5064
506A    F1        POP   AF
506B    C9        RET
```

(どうやら5000番地から始まっているようだ)

こういう場合には、解析しやすいようにアドレスをずらしてやるといいのです。プログラムは4400番地かF番地まででいいと思います。

M] 4400,46FF,5000（リターン）

ここから、L5000(リターン)として解析していきます。

前回やったことを思い出しながらリスト4を見て下さい。

コマンド番号は0CHですね。(0BHではありませんよ。)

これは「ホスト側からディスク側へデータを転送する」です。

CALL 5041はコマンド送信ルーチン（リスト5)、CALL 5047はデータ送信ルーチンです。

続いて、転送先アドレス、転送バイト数をパラメータとして送信します。

転送先アドレスは7000H、転送バイト数は0400Hバイトですね。

さて、転送元データの格納されているアドレスはというと、リスト6を見ればわかります。

リスト6

```
501B    218F50    LD    HL,508F     ← これが転送元アドレス
501E    7E        LD    A,(HL)      ← データをAレジスタに格納
501F    EE3E      XOR   3E          ← 注意!!
5021    CD4750    CALL  5047
5024    23        INC   HL
5025    0B        DEC   BC
5026    78        LD    A,B
5027    B1        OR    C           ← BCレジスタの値は0400hなので、
5028    20F4      JR    NZ,501E       その回数分繰り返す。
```

508FHから538EHまでがディスク側の7000Hから73FFHまでに転送されます。

ここで注意しなくてはいけないのは、501FHの命令です。ホスト側のデータがそのままディスク側に転送されるのではなく、データを XOR 3Eして転送しているということです。これが暗号化というものです。

XOR 3Eは、Aレジスタの値と3EHをXORし、結果をAレジスタにストアするということです。

例えば、Aレジスタが C9Hだとします。

計算式は、次のようになります。

```
  C9H  =  11001001
  3EH  =  00111110
-----------------
XORする
  11110111  =  F7H
```

となります。

リスト7

```
502A    3E0C      LD    A,0C
502C    3C        INC   A
502D    CD4150    CALL  5041
5030    3E70      LD    A,70
5032    CD4750    CALL  5047
5035    AF        XOR   A
5036    CD4750    CALL  5047
```

リスト7は、コマンド0DHです。これは、ディスク側に実行を移すコマンドです。ここからプロテクトチェックが始まるわけですね。実行開始アドレスは7000H番地です。

では、7000H番地から見ていきましょう。

その前に、暗号を解かないといけません。

```
M] ^Z508F,538E,3E      (リターン)
    ↑                       ↑
   XOR                  XORする値
```

として暗号を解いたら、

```
M] M508F,538E,7000   (リターン)
```

でアドレスを実アドレスに転送します。

ここから、L7000 (リターン)として解析を開始します。

次回はディスク側から解説したいと思います。

それでは今月はこの辺で。
＊予習しておいて下さいネ！

問答無用

斬り捨て御免 ソフト御意見番!!

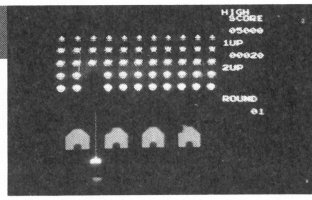
by Hacking　南町奉行　南紀白浜

はーい！！　皆さん1ヶ月間お元気でしたか？？前回に引き続きこのコーナーをハッキングしています南紀白浜です。今月も新作ゲームの評価バシバシ厳しくやっていきたいと思います。

ファミコン

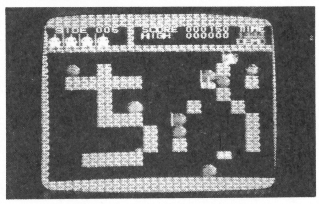
最初はファミコンだよーん!!（今回は本業が忙しく新作ソフトであまり遊んでいないので『懐かしソフト今迄書き忘れたよ編』にしたいと思います）

スペースインベーダー「TAITO」



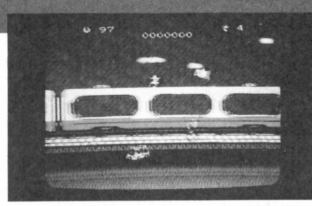
アーケードでコンピューター・ゲームをヒットさせた元祖ビデオ・ゲームのファミコン版。20代以上のゲーマーなら誰でも知っているゲームだが、ファミコン版はどうしようもない出来である。この作品が発売された当時、ゲームセンターでは「リターン・オブ・インベーダー」という背景やキャラクターの凝った新作が発表されていたので、ファミコン版はハードの性能等からそちらの移植だと思ったが、なんと元祖の方の移植ではないか。しかも、ファミコンのハードの性能からして完全に移植できるはずなのにゲーム性が失われてしまっている。よくこんなものを恥ずかしくもなく出したものだ。中古屋などで意外と高値を付けているが、これは出荷したROMの数が少なく幻のゲームといわれているからなので、値段に惑わされて良いゲームと勘違いしないように！もっとも、全てのソフトを集めているコレクターさんは別だが…。

フラッピー「dBソフト」

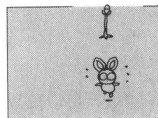


パソコンで大ヒットしたゲームの移植品。ゲームはパズル的なアクションゲームである。青い石を青いところに押していくだけというシンプルな設定の割りになかなか難しく、かつ楽しめる。最近のソフトはやたらといろいろなところに凝っていて、遊ぶのが面倒臭いがこのソフトはそんなことはない。今見てもなかなか遊べるソフトだ。面数は200面＋ボーナスステージ40面の全240面。当時のソフトとしてはかなりの面数である。240面のパズルというとすごく大変そうだが、最近のソフトと違いゲーム・バランスがよくできているので、全然苦にならない。頭を使うゲームは嫌いだという人には当然向かないが頭を使うゲームがやりたいという人や女の子は押さえておきたい一本だろう。余談だが、僕が解き終えた後に母に貸したら「面白い」と毎晩遊んで240面を解き終えてしまった。

チャレンジャー「HUDSON」

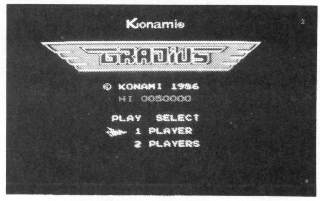


一体このソフトはなんだ。キャラクター・ゲーム性・BGMetc...、どれとっても最低といわざるを得ない。基本的にシナリオが悪い！出た当時からそうだったので、現在ならなおさらです。いくら安く売っていてもちょっと考えた方が君達のためです。ROMソフトもDISKソフトのように書き換えが出来れば買ってもいいのですが、ROMソフトは遊べなくなったらはっきりいってゴミですからね。「HUDSON」のソフトは発売されてもすぐに叩き売られているようですが、数をたくさん出して儲けようとしないで、一本の作品をなっとくのいくまで煮詰めてから良いものにして出すようにした方が良いですよ。もし、そうしているのならアーケード・マシンのようにロケ・チェックを繰り返して調整したり、もっと多くの人にモニターしてもらって調整期間をもう少し増やした方が良いと思う。



グラディウス「KONAMI」

横スクロール・シューティングゲームのヒット作。同名のアーケード・ゲームの移植もので、できはかなり良いと思う。最近の大手のファミコン・ソフトと比べるとハード（ROM）の制約上やや見劣りするが、発売された当時は「よくここまで移植できたなぁ。」と感心したものだ。発売された時点では「買い」のソフトだったが、今となってはもう時代遅れのソフトだろう。続編もでてることだし...（あえて沙羅○○とは書かない。ゲーム通ならわかるだろうが、あれはどう見てもラ○フ○ォ○スだ。僕はあれを沙○○蛇とは認めない。）しかし、最近のシューティングゲームは難しすぎるとか「ゼビウス」のような純粋なシューティングゲームが好きだという人で、まだ持っていない人がいたら今からでも買ったほうが良いだろう。個人的にはとても好きなソフトなのだが、予想より売り上げが伸びなかったのは何故だろうか？



パックランド「NAMCOT」

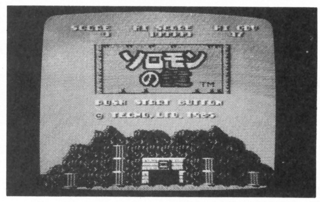
一応、同名のアーケード・ゲームの移植ものだが、なんですか？このソフトは... タイトルはアーケード・ゲームと同じなのに、これはあまりにひどいじゃないですか！基本的な面構成はアーケードのものを移植しているけれど、キャラクター・ゲーム性・サウンド等は最低。アーケードのものが何故ヒットしたのか全然わかってないですね。どうせだすなら名前を変えて欲しかった... アーケードのものは個人的に好きだったから、買ってプレイした時のショックはとても大きかった。（二度と「NAMCOT」のソフトは買いたくないと思ったくらい。）こんなものになるなら、ださないほうがメーカーのためだと思いますよ。というわけで、このソフトはちょっと考えたほうがいいデス。



（うーん、かなり個人的意見がはいっているなぁ。でも友達もみんな同じことを言っているから、こう思っている人はかなりいるはず。）

ソロモンの鍵「TECMO」

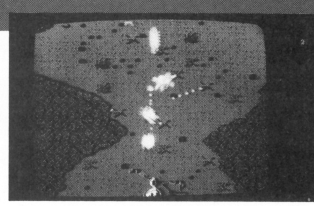
アーケードとほぼ同時期にでた「TECMO」オリジナル・ソフト。厳密にいうとアーケードのほうが少し早かったから移植ものになるのかな？　ゲームはパズル指向の強いアクション・ゲーム。このソフトは全体的にかなり良くできている、アーケードとほぼ同時期にだしたというのにも好感が持てるし、僕はこのソフトを買ってから「TECMO」が好きになった。今見ても古いソフトとは思えないほどグラフィックは奇麗だし、サウンドも良いし、頭を使わないと解けないというのもバランスが取れていてとても良い。パズル的なアクション・ゲームが好きな人には絶対御薦めなソフトだ。この前後の「TECMO」の作品（「マイティボンジャック」と「スーパースターフォース」）もそれなりに面白かったが、「アルゴスの戦士」だけは、おもいっきり期待を



裏切られた。二度と「アルゴス」のような移植はしないで欲しい。「TECMO」を嫌いになりたくないから...。

怒「KAC」

これも同名のアーケード・ゲームの移植ものだ。アーケード版は特殊なジョイスティックでなかなか面白かった。ファミコン版が出ると発表された時、「怒・ジョイスティック付属」などというデマが流れて少し期待をしていたが、プレイしてみて唖然としてしまった。ジョイスティックらしきものは付いてなく（これはもともとデマだからしょうがないが）操作性が最低のものになっていて、ゲーム自体もとんでもない駄作になっていたのだ。これがあの「怒」かと、おもわずおこりたくなってしまった。名前につられて買ってしまった人も多いだろうが、まだ持っていない人は考えたほうがいいだろう。「KAC」は二作目も「ジャンボウ」というアーケードの移植ものを比較的早く



だしたが、はっきりいってそちらも出来は悪い。もう少しユーザー側の立場に立って開発をしてもらいたいものだ。

ドラゴンボール 神龍の謎「BANDAI」

このソフトは結構売れたらしいが、はっきりいって「キャラクター」で売れただけであってゲームが良いから売

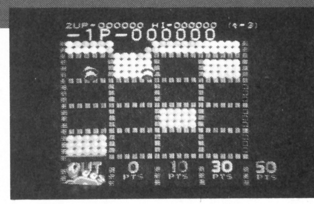
れたわけではない。基本ストーリーは原作（週刊少年ジャンプ連載・鳥山明著）に忠実で、ゲームとしてもそれ程悪いというわけではないが、ストーリーが忠実すぎて原作を知らない人はあるところでいきづまり、先に進めないという状態になってしまっている。確かに原作の第一話から「ドラゴンボール」ファンだという人にはそのほうがいいかもしれないが、途中から好きになった人や原作を知らない人を軽視（ほとんど無視）しているのは良くないと思う。そろそろキャラクターに頼らずにオリジナルをだしてみたらどうですか？このソフトに限らないのだが「BANDAI」の今までの



ソフトはその原作が好きという人には薦められるが、その他の人には薦められない。

LOTLOT「徳間書店」

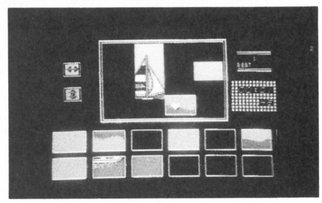
どういうジャンルに分類していいかわからないソフト。どうしてもというならアクション・パズルに位置するのが妥当な線だろう。ゲームは乱数で進むので攻略パターンなどは作れないが、毎回それなりに遊べるのが不思議だ。反射神経の鈍い人や頭のトロイ人にはあまり向かないゲーム。「俺はパターンを読むのが得意だぜ」という人には絶対御薦め！　アーケードでデビューして、ファミコン版は「徳間書店」のデビュー作？というこのゲーム、多くのパソコンにも移植されているがファミコン版が一番面白いと僕は思う。　最近の「徳間書店」のソフトはゲーム性という面でかなり質が落ちてきているがこのソフトを思い出し、もっとゲーム性の良いものを企画して欲しい。映



画やパソコンでヒットしたものの移植などは、はっきりいって出来が悪いのでオリジナルに力をいれたほうが良いと思いますよ。

きね子「Irem」

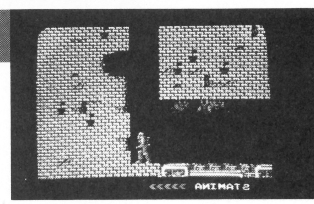
純粋な絵合わせパズルの決定版！何とパズルの絵がリアルタイムに動いているのである。完成図によくマッチしたBGMも雰囲気を盛り上げていて、グラフィック・サウンド・ゲーム性全てマル。文句なしに面白い。ディスク・システムを持っている人は絶対買ったほうが良いソフトだろう。ディスク・ライターの書き換えでは「きね子２」もでていることだし... まだプレイしたことがなければ当分遊べることうけあいだ。間違いなく御薦めソフトだ。（もし、つまらなくても編集部や僕は一切責任を持てませんケド）　余談だが、たいていのメーカーはDISK版ソフトよりROM版ソフトのほうが面白いのに「Irem」は逆のパターンのようだ。ROM版ではろくなソフトはでてい



ないのに... まぁ、最近かなり力が入ってきた様なので個人的に今後のソフトには期待している。

レリクス　暗黒要塞「BOTHTEC」

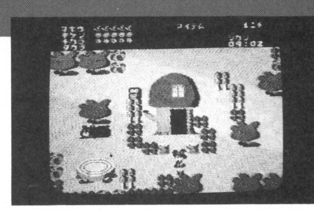
パソコン界の大手メーカー「BOTHTEC」のファミコン・デビュー作。パソコンで大ヒットした同名ソフトの移植版だ。パソコンとファミコンにはそれぞれお互いには無い長所（優れているところ）がある。パソコン版が大ヒットした理由は、パソコンの長所をとてもうまく利用した、ち密に凝ったグラフィックとリアルなキャラクターの動きだったのだが、それをそのままファミコンに移植するとは何を考えているのだ！しかもメモリの拡張ができるROM版ではなくメモリーの限定されているDISK版でだすなんて... メモリーの使い方も悪くスクロール中にDISKに読みにいったりして、ゲーム性が完全に失われている。いくら豪華なパッケージでおまけを付けても肝心の



ゲームがあれでは二作目から買ってくれなくなりますよ... というわけで缶ケースがどうしても欲しい人だけ買いましょう。

ココナワールド「ソフエル」

小学生低学年以下の女の子を対象にした環境ソフト。「今時よくこんなものを発売できるなぁ」と思った。しかも、儲けの薄いDISK版で... ゲームとしての目的はない！と思う。マニュアルに付いているビンゴゲームには笑えたが、はっきりいってこのページを読んでいる人たちにはまったく関係の無いソフトだ。発売と同時に洒落で一本購入してみたが、あまりにくだらなくて怒る気にもならなかった。実をいうとその後にもバッタ屋で一本購入したの



で現在僕は「ココナワールド」を二本

持っている。といっても中身はディスク・ライターで書き替えたのでまったく別のものになっているが。中古でも1000円以下のDISKが売っていたら僕のように書き換え用のダミーとして購入しておくのも良いかもしれない。レーベルは手に入らないけど、マニュアルとシールは新品同様で安く手にはいるからね。

セガ・マークⅢ

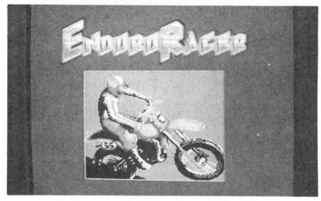
随分昔に『DUKE氏』が『SEGA　mk 3』のメガROMシリーズの話しをここに載せましたが、なかなか評判が良かったので今回からmk 3 もこのページのメンバーに加えたいと思います。

スーパーワンダーボーイ



アーケード版「ワンダーボーイ」の移植である。「ワンダーボーイ」は既にSCシリーズ対応で、発売されていたのだが、キャラクターの動きを同じにしただけのようなひどい出来だったので、mark 3 専用メガROMとして作りなおされて「スーパー」の名前をくっつけて再登場となったのである。アーケード版と比べると多少省略されたところもあるが、キャラクターやゲーム性は忠実に再現されているのでアーケード版で燃えた人はかなり遊べると思う。しかしファミコンで「高橋名人の冒険島」という、キャラクターを変えただけのまったく同じゲームが「HUDSON」からでているのでそちらを持っている人は考えたほうが無難だろう。ファミコンとSEGA mark 3を両方持っていて、これから買いたいという人にはSEGA版をお薦めする。アーケード版の販売元はSEGAなのだから…。

エンデューロレーサー



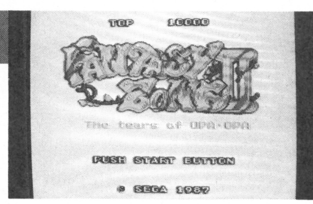
同名のアーケード・ゲームの移植らしいが、はっきりいってこれはタイトルを変えるべきである。アーケード版は「ハングオン」や「アウトラン」のような3D表示だったのに対し、mark3版は斜め上から見た45度スクロール表示になりまったく別のゲームを思わせる。共通なのはダートを走ることだけ！「よくこのタイトルで発売してきたなぁ。ユーザーをなめるんじゃねぇぞ！！」とはじめは思ったが、電源を入れて見てビックリ！　タイトル・グラフィックはビデオ・デジタイズしたように奇麗でゲーム自体もそれなりに遊べる。これでタイトルが「エンデューロレーサー」でなければまぁまぁ良いソフトなのに… これからはアーケードと同タイトルで出す時は忠実に移植してくださいね、SEGA mark3の開発部さん！　（こんなことにこだわるのは、僕だけかなぁ？）

魔界列伝



mark3 オリジナルのアクション・ゲーム。これはかなり遊べる。敵キャラのキョンシーの動きなんか最高！サウンドはmark3独特のワンパターンな音色だがキャラクターの雰囲気や動き、親玉のアルゴリズム等とても良くできている。特にキョンシーの動きがとても良い、ゲーム性もかなり良いし…（かなり個人的感情が入っているが。）純粋なアクション・ゲームとして完成度は非常に高い。アクション・ゲーム好きな人なら迷わず「買い」のソフトだろう。エンディングが物足りなかったが、それ以外は文句のつけどころが無い。アーケードで出しても十分通用するんじゃないかな？当然グラフィックやキャラクターはそれなりにバージョン・アップをする必要があるが…Mark3 専用のオリジナル・ゲームにしておくのはもったいない。個人的な希望を加えると「魔界列伝 2」を出して欲しい。

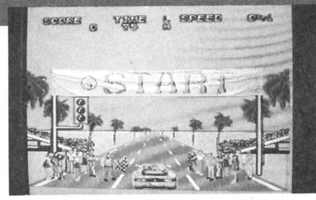
ファンタジーゾーン2



Mark3がヒットしたきっかけとなった「ファンタジーゾーン」の続編である。もともと「ファンタジーゾーン」というのはアーケード・ゲームだったのだが、この「ファンタジーゾーン 2」はMark 3 オリジナルである。ゲームは基本的に純粋なシューティング・ゲームなのだが、容量が前作の 1 メガROMから 2 メガROMと倍になり、1 ステージの構成が前作のような 1 画面の横スクロールだけでは無く、3 つ位の横スクロール面がワープでつながりマップが広くなった。また、親玉のアルゴリズムも前作を越えてバラエティに富んでいるし，ザコ・キャラに前作の親玉のミニチュア版（ポッポーズやアイダ等）がでてくるのも楽しい。FM

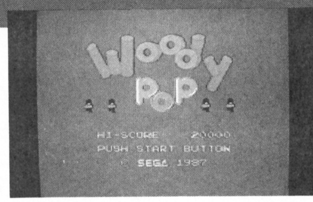
音源にも対応しているし（これが結構いい音をだしている。）シューティング・ファンなら、押さえておきたい一本だろう、絶対「買い」だ。ぜひともFM音源でプレイしてみてほしい！

アウトラン



同名のアーケード・ゲーム（3D）公道レースの移植ソフトだが、アーケードは体感ゲームだったのでストレートに比較するのは無理だろう。アーケードのものはズーミング機能（小さなキャラクターを大きく画面に表示するハードの機能）を駆使してかなり滑らかに動いていたが、Mark3の限られたハードのなかで「よくこれだけ忠実に移植できたなぁ」と感心してしまう。といってもコースは海外版の移植で地平線のスクロール等はかなり荒いが…移植は忠実だがゲームの性質上、操作性などに問題があるので、ただ遊びたい人にはあまり御薦めできるものではない。一応FM音源対応なので「アウトラン」が本当に好きだというは、売っていれば買っておいたほうが良いだろう。このソフトは既にロット・アウトされて生産されて無いという話なので中古屋にでも行かないと手に入らないかもしれない。

ウッディポップ



ボリューム式コントローラー付属のMark3オリジナル・ブロック崩しである。メガROMではなくカードなのだが、ファミコンの「アルカノイド」等より数倍遊べる。家庭でブロック崩しをプレイしたいのなら他のホビー・マシンのソフトを含めても、この「ウッディポップ」が一番良いと思う。グラフィックスは奇麗だしサウンドは雰囲気にあっているし、何といっても操作性がとても良いのである。隠れではあるがコンティニューもついているので、バリバリのアクション・ゲーム派の人からリアルタイム・ゲームの苦手な人まで誰でも楽しめる良いソフトだ。これは絶対御薦めだね！　文句をつけるとすれば、せっかくボリューム式コントローラーが付属なのに対応しているソフトが未だに数が少ないということ位かな？これからどんどん対応ソフトがでてくれると嬉しいのだが…SEGAさん、期待してますよ！！

MSX2

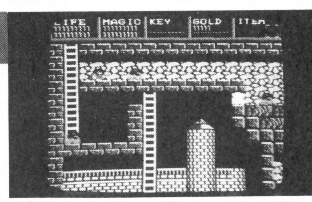
ＭＳＸのソフトは余り今迄力を入れて無かったので、私本人『どれが新作ソフトなのかな？？』なんて感じです、一応今回はＭＳＸ２用を載せたので結構新しいのではないかと思います。

ルパン三世　カリオストロの城「東宝」



「ルパン三世　カリオストロの城」はRPGとしてPC, FM, X1, 等で既にでていたが、今回書くのはMSX 2専用のアクション・アドベンチャーである。MSX 2専用というだけあってグラフィックはさすがに奇麗だが、キャラクターの動きにクセがあり操作性は悪い。また難しい面の次が簡単な面だったりして全体のゲーム・バランスもとれてない。敵キャラの動き等も、他社のMSX2専用版に比べるとかなり悪い。一年位前なら遊べたかもしれないが、今のレベルで考えるとちょっと…ねぇ？　しかしシナリオは原作（アニメ映画）に忠実なので原作が好きだった人や、単純な謎解きゲームがしたい人には御薦めできるが、普通にゲームを楽しみたい人には薦められないソフトだろう。要するにマニア向けゲームなのである。もう少し一般大衆うけのソフトを開発してもらいたいものだ。

ドラゴンスレイヤーⅣ「日本ファルコム」

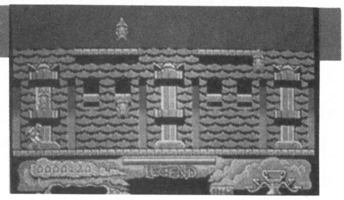


ドラゴンスレイヤー・シリーズの第四弾。既にファミコンでプレイした人も多いと思うがゲームはファミコン版とほとんど同じである。ただファミコンでは横スクロール・ゲームだったのにMSX2版は画面切り換え式になっている。そのため、やりこんでいると目が疲れてしまうのが難点だ。ジョイスティックのみで遊べないというのも良くない。しかし、キャラクターの動きなどはファミコンと全く同じでとてもスムースなので、ファミコンを持っていなくてMSX2だけ持っているという人は買ってもいいが、ファミコンを持っているならファミコン版を買ったほうが遊べるだろう。日本ファルコムさん、違う機種で同じゲームを作る時はもう少しアレンジを加えたほうが良いと思います。特にファミコンと同時期に出すなら、ファミコンを上回る

ものを出さないとユーザーはファミコンのほうしか買わないと思いますよ。

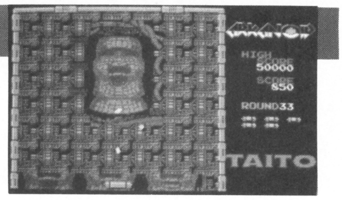
PC-8801mk2×R/×H/VAPCシリーズを究めている私、今回もバリバリ新しいソフトで責めたいと思います。

レジェンド「クエイザーソフト」



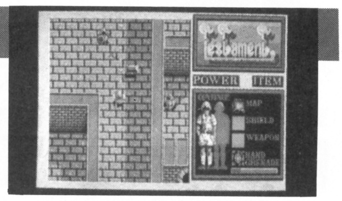
「A・I・R」でデビューした「クエイザーソフト」の第二弾。初めはPC−98の「WOOM」の移植のはずだったが、やはり今更出しても売れないと判断したのか途中から「レジェンド」なる新しいゲームに変更になった。もともとが「WOOM」なので基本的なゲームの流れは「WOOM」と同じだがキャラクターが異様にカッコイイ！しかし背景に凝りすぎていて行けるところと行けないところの判断がしづらく、キャラクターの動きも悪く、せっかくのかっこいいキャラクターが死んでしまっている。いくらキャラクターがかっこよくても、ゲーム性やプログラムが悪ければはっきりいってつまらない。ゲームというのはトータル・バランスが命なので、これではまだまだ不合格だろう。というわけで、このソフトは考えたほうがいいと思う。キャラクターの見た目にだまされて買わないように！

アルカノイド「TAITO」



PC−8801mk2 xR/xH/VAの「TAITO」ブランド第一弾。皆知っていると思うがアーケードからの移植ソフトである。今までにも「TAITO」のアーケード・ゲームの移植はたくさんあったのだが、ほとんど「ニデコ」の商品であった。「TAITO」が自社ブランド出したのはこれが初めてである。気になる完成度だが、やはり自社ブランドで出してきただけあってよくできている。ジョイスティックにも対応しているし動きもなかなか良い。アーケード版が好きだった人やブロック崩し好きな人には御薦めできるソフトだ。MSXの「アルカロイド」に付属のボリューム式コントローラーにも対応させてくれればもっと良かったのだが… この調子で「バブルボブル」等も移植してもらいたいものだ。ひとつ気になった点を書いておくと、キーボードのみでプレイする時の加速のボタンをフル・キー側にもってきたほうが良かったと思う。

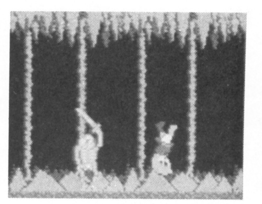
テスタメント「BASHO HOUSE」



「BASHO HOUSE」という変な名前のソフトハウスのデビュー作だが、このソフトを開発したのは「GLODIA」という、以前「B・P・S・」というソフトハウスで「ライレーン」という高速スクロール・ゲームを開発したグループである。「ライレーン」で開発した高速スクロール・ルーチンをつかい純粋なシューティング・ゲームに仕上げたこのソフトは、はっきりいって凄い！絶対に「買い」である。ディスク側のCPUをフル活用してゲームを止めることなくディスクからデータを読み込んだり、ミドル・キャラとの戦闘の後で音声合成をいれる等、ゲームの進行を面白くさせてくれる工夫がかなり詰め込まれている。ゲーム性・サウンド・キャラクター等、全て二重丸である。広告を見た時「絶対に誇大広告だろう」と思っていたが、広告通り凄い作品だ。個人的に「責任とってね」と言って去る「LUMちゃん」もどきのミドル・キャラが、とても気に入った。

FM-77AV　最近気が付きました『きっといつかＦＭの記事が載るだろう』と考えながら長年この雑誌を買っていたＦＭユーザーがいたんですね!!

ドラゴンバスター「電波新聞社」



「NAMCO」の同名のアーケード・ゲームの移植版。先月はPC−88版を紹介したが、あちらは「ENIX」の商品。今回紹介するのは本家？ともいうべき「電波新聞社」の商品のほうである。「NAMCO」の移植といえば「電波新聞社」だろう。同じゲームの移植なら、どのメーカーよりも忠実に作る「電波新聞社」の意地をみせた作品ともいえる仕上がりだ。FM−77AVの特徴を活かしアーケード・ゲームと見間違える程良くできている。アーケード版で使えた数々のテクニック（裏ワザ！？）も全て使えるし、キャラクターの動き・等もスプライトを使っているかのごとくスムースに再現されている。若干アーケード版よりも早いところもあるが、遅いよりは良い。FM−77AVユーザー必携のソフトだろう。というわけで、このソフトはアーケード版ファンには絶対御薦めである。（僕もFM−77AVが欲しくなってしまった…）

●今回はこんな所でおしまいです。来月から予定通りソフトが発売されるようであれば『ＰＣエンジン』も仲間入りさせていきたいと思います。

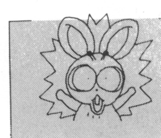
Hacker Eggs

Hacker Eggs Special

南紀白浜のPCエンジン爆破計画!?



やっほー、皆さん元気してますか??
私は、げんなりしています。
早速ですが、われわれ月刊ハッカーは他誌に比べて『PCエンジン』に今迄興味を示していませんでした。何でかって、そう慌てなさんな、ただ単に入手出来なかっただけですよ。しかし入手出来た今、われわれハッカーが黙っている訳が有りません。と言う事で今回はノリノリで話しを進めたいと思っています。
ただし今回は題名の通り、万がイチ、貴方のPCエンジンが爆破しても当局は一切関知致しませんので悪しからず．．．。



ソフト編

NO1　クンフゥ

こ・これは今までのファミコンや mk3 では出来ない巨大なキャラクターが高速で動いている。と期待していましたがイキナリ発売延期、NO1 のソフトからコケているようでは・・・

NO2　ビックリマンワールド

ビックリマンのキャラクター商品ですが、ゲーム内容は SEGA のアーケードゲームのモンスターランドと全く同じ（隠れキャラや隠れショップ何かも全く一緒でした）のヒンシュクモンでした。我々の間では早速『壁に食い込んで動けない』とか『敵の体力を示しているカラータイマーが変色しない』等の BUG を発見､しかも皆１回でエンディングが見れてしまい声を揃えて『ツマンネー！！』エンディングなんか最後迄行くと電源を切るまで止まりっぱなしだし・・・。これは、はっきりいって製品とは思えません。これだったら mk3 用のオリジナル『モンスターランド』の方が期待出来そうです。

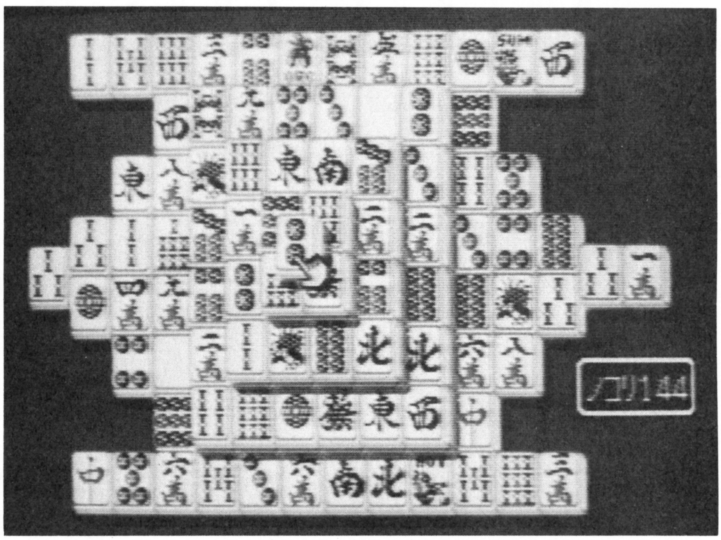
NO3　パリ・ダカール・ラリー

なかなかアウトランしてて良さそうだな・・・。でも、まだ発売されていません！！

NO4　上海

これはパソコンではおなじみの『絵合わせ山崩し』です。麻雀牌を使っているので麻雀ゲームだと思っている方が多いみたいですが、牌の長い辺が１つでも他の牌に振れていなくて２個づつペアーで取っていくパズルゲームです。パソコン版は乱数で面の構成をしているので、いつまでも楽しめましたが､これは元々入っているデータ 50 面を説いたらおしまいです。サイテーと、まあここら辺迄が本来ならば発売されているソフトです。現時点では上海しかお店屋さんに並んでいないそうです（本体も売り切れだよーん)。





ハード編

こういった物を買うと誰でも『中身はどうなっているのだろう？？』などといった疑問が（特にこれはヤタラ小さいのでマニアの人は是非見たいでしょう）有るでしょうが、この製品には『ネジプロテクト』が掛かっています。持っている人は裏を見て頂ければ一目で分かるでしょうが、普通の工具では開けられないネジなんです。しかし我々は何の事無くネジの両端をラジオペンチで挟んで開けました、これはナカナカの成功で器用な人ならキズ１つ付けずに開けられるでしょう。『毎回こんな開け方は面倒だ！！』と言う人の為に『このネジ穴はファミコンのネジと同じです』とでも言っておきましょう。これで裏蓋は外れます、おっとイキナリ基板を持ち上げないで下さいね。上のカバーにはカードスロットルが付い

ていて３本のネジで止まっているので、あまりケーブルに負担を掛けないように静かに外して下さい。ジャーン、遂に貴方は中を見ることが出来ましたね。

しかしファミコン何かに比べると妙な部品ばかり、おまけにICなんかにNECなんて文字が１字も刻まれていない！！それどころか『はどそん』のマーク(はちすけ)が書いてあるICが３つも？？そうです、今回の主役は『はどそん』マークの付いた３ケのICなのです。

我々は『１つはCPU（頭脳）だね』『もう１つはVDP(絵をコントロールするもの)だろう』、『残りは、I/O関係(後ろのエキスパンド・コネクター関係）でしょう』と、意見が落ち着きました。

どうしてそんな事が言えるかって、CPUは直接カードからプログラムを読んで走らせる為ケーブルの近くのヤツだと考えられます、VDPは本体の前方にV－RAM(絵をしまっておく所)に配線が近付いているからです。I/O関係はコネクターのある限り必ずある物ですから(サウンドも、ここで制御してると思われます)。

100円で作れる爆破方法

こんな話しを聞いてもツマラナイ！！と言う人の為に最後に１つ。このハードには今更ビデオ出力が付いていない！！と言う恐ろしい事実です。そこで今回の爆破方法は『100円で作れるビデオ出力』のお話をしたいと思います　。

まず、本体とテレビをつなぐ部分（当たり前だけど上の手順で蓋を開けておいて下さい）が、鉄でおおわれた小さな箱になっているはずです（２センチくらい)。基板から箱の中に向かって３本のピンがつながっているはずです。それはファミコンやmk3でも同じで、

1:＋5V　　2:SOUND

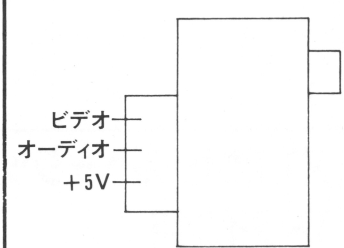
3:VIDEO

に、なっているはずです(mk3は元々ビデオ出力が有るのでやらないように)。＋5Vは、この鉄の箱の中を動かす為に来ているのでシカトしてかまいません。

,VIDEO、SOUNDは、ここの２本が出力でGND（一極）は鉄の箱自体です。ですから鉄の箱のどこに付けても構わないのですが一応基板の裏側を見れば鉄の箱がハンダ付けされている部分が見えるのでそこに付けましょう。

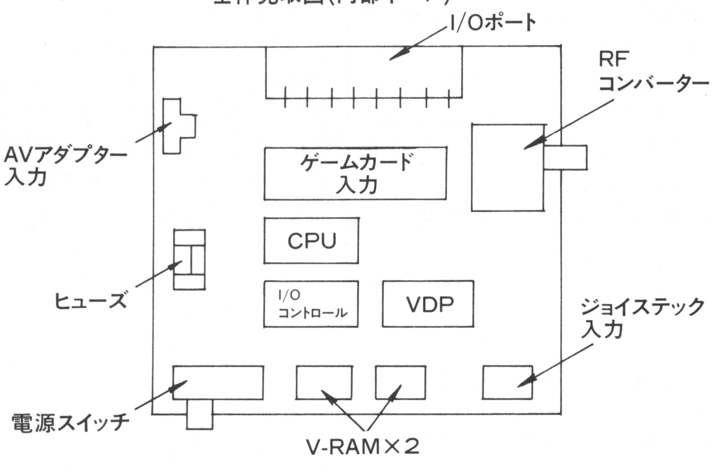
VIDEO、SOUND共にGNDはビデオプラグの外側で一緒の所に付ければ大丈夫です（ファミコンの場合はVIDEO、SOUND共に出力が小さい為『ハッカーキット』なるものでアンプの変わりをして増幅しましたがPCエンジンは大丈夫そうです)。これで貴方も美しい画像でゲームが楽しめるでしょう。

RFコンバータ部拡大図

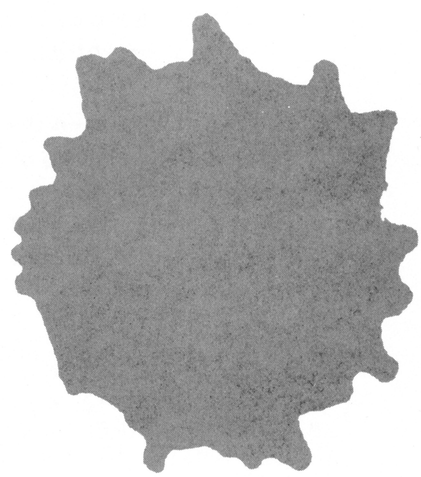


コンバータ内部よりキバンが出ていて、本体メインキバンに３本線が出ている。本体手前から＋SV・オーディオ出力ビデオ出力のじゅんです。

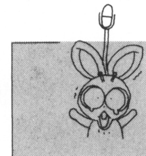
全体見取図(内部キバン)



今回のは、あくまでよそうです。
さすがNECヒューズが付いているのにはさすがの私もビックリ!!(しかしヒューズをじかに半田付けしてどうすんでしょう？?)



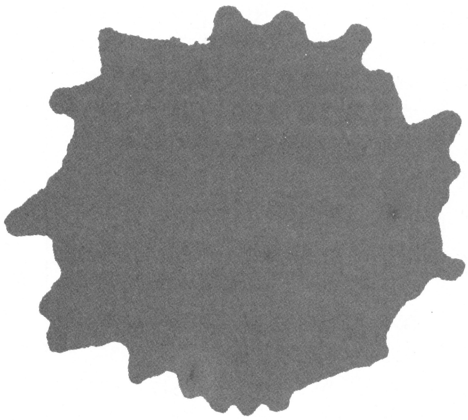
今後も面白い話が有ったら載せて行きたい思います。解析している方がいましたらお手紙下さい。



Hacker Eggs

はみだしインターフェース

◆読者投稿編◆



X1用オールベーシックでDISK COPY 1ドライブ用

by PAPIBOO(ハッカー認定番号20002)

NO.14の「はみだしインターフェース」に載っている、アトランJr.さんの「X1用オールベーシックでDISK COPY」を、1ドライブ用に作り替えたものです。私自身、1ドライブしかなかった時は、いろいろ苦労しましたので、1ドライブ・ユーザーのために作ってみました。

使い道、その他は「X1用オールベーシックでDISK COPY」と同じですが、1ドライブのため、マスターディスクとコピー用ディスクの入れ換えが必要となります。グラフィックラムをフルに使用したので、入れ換えは合計13回ですみます。(“FORMAT & COPY. UTY”では15回)また、メインメモリを使えば9回になるのですが、いろいろ大変なので今しばらくお待ちください。このプログラムではディスクの入れ換えのたびにビープ音が鳴りますが、それが必要ない人は460行にあるBEEPを取ってください。また、130行にあるINIT “MEM:”を取ってもおもしろい出しょう。ただし、その時は390行のNEXTの後ろに、CLS 0またはCLS 4を入れてください。

NO.14の「信長の野望」変更プログラムは、説明文の内容が分かりにくくてすみませんでした。それと、私はCZ−8PP2しかプリンターを持っていないので、プログラムが読みづらいと思いますが、今新しくプリンターを買うためにお金をためているのでしばらくお待ちください。

今後はこのプログラムをバージョンアップして、入れ換えを9回ですますプログラムや、さらにバージョンアップしてマシン語を使ってスピードアップさせたいと思います。そのほかにはCZ−8PP2でハードコピーを取るプログラムを発表したいと思ってます。

```
100 ' 1 DRIVE COPY TOOL
110 ' Programed by PAPIBOO
120 ON ERROR GOTO 490
130 OPTION SCREEN 2:INIT "MEM:":WIDTH 80
140 CLEAR:CLS 4
150 LOCATE 28,5:PRINT "MASTER DISK ヲ イレテクダサイ."
160 LOCATE 22,7:PRINT "ジュンビ ガ デキタラ Y キー ヲ オシテ クダサイ."
170 LOCATE 30,9:PRINT "N キー ハ シュウリョウ デス.";
180 DA$=INKEY$(1)
190 IF DA$="Y" OR DA$="y" OR DA$="ン" THEN PRINT "Yes":GOTO 210
```

```
200 IF DA$="N" OR DA$="n" OR DA$="ﾐ" THEN PRINT "No":END ELSE 180
210  FOR I=0 TO 191
220   IF TRR MOD 16=0 THEN GOSUB 470
230   PRINT ".";CHR$(29);
240   DEVI$"0:",TRR,DB$,DC$
250   PRINT "○";
260   DEVO$"MEM:",I,DB$,DC$
270   IF TRR>1278 THEN 290 ELSE TRR=TRR+1
280  NEXT
290 CFLASH 1:GOSUB 450:CFLASH
300 GOSUB 460
310 IF STRIG(0)=0 THEN 310
320  FOR I=0 TO 191
330   IF TRW MOD 16=0 THEN GOSUB 480
340   PRINT ".";CHR$(29);
350   DEVI$"MEM:",I,DB$,DC$
360   DEVO$"0:",TRW,DB$,DC$
370   PRINT "●";
380   IF TRW>1278 THEN 140 ELSE TRW=TRW+1
390  NEXT
400 CFLASH 1:GOSUB 440:CFLASH
410 GOSUB 460
420 IF STRIG(0)=0 THEN 420
430 GOTO 210
440 LOCATE 28,20:PRINT "MASTER DISK ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ.":RETURN
450 LOCATE 28,20:PRINT "COPY ﾖｳ DISK ｦ ｲﾚﾃｸﾀﾞｻｲ.":RETURN
460 LOCATE 32,22:PRINT "PUSH SPACE KEY":BEEP:RETURN
470 CLS:LOCATE 32,10:PRINT USING "READ  TRACK   ##",TRR/16:LOCATE 32
,12:RETURN
480 CLS:LOCATE 32,10:PRINT USING "WRITE TRACK   ##",TRW/16:LOCATE 32
,12:RETURN
490 IF ERR<>56 THEN ON ERROR GOTO 0
500 COLOR 3:PRINT "X";:COLOR 7
510 DB$=STRING$(128," "):DC$=DB$
520 RESUME 260
```

PC9801用 2HDザナドゥ シナリオII キャラクターパワーアップ

by のりただ谷口(ハッカー認定番号20003)

1）データは３５トラックにあります。しかし、このディスクは特殊なフォーマットなので、何かのコピーツールが必要です。
僕は BABY MAKER を使ったので、そのやりかたを説明します。
2）データディスクを作り、トレーニンググラウンドでキャラクターを作ります。しかし一度ゲームをはじめてからは、改造できません。
3）BABY MAKER を立ち上げ、アナライザーモードに入ります。
4）キャラクターディスクをドライブ2に入れる。
5）35トラックを読む。
カーソルキーの「↑」を２回押し、リードデータモードにする
6）「CTRL」+「シフト」+「W」で書換えを始める。

Hack. Report

88でっせ！NECがまたまた新製品

by 大槻昇司



これが88シリーズの末弟MA、モニタの両側についた耳スピーカーがでかい！

例によってこのショウの1カ月ほど前、秋葉原ではPC－8801FHやMHが大安売りされていたという……。

やってきました！　一部では“恒例の88ユーザーいじめ”といわれているNECパソコンフェア、今年も豪華に新機種が出てしまいました。

PC-8801FA、MAというネーミングになって、VAを含めた88関係は新たにAシリーズとなりました。

いつもどうりの“機能充実、価格据え置き”という基本路線を踏襲して、今回はサウンドの大幅機能アップです。

なんといっても、大きな変化はFM6音、リズム6音のステレオ12音源とSSG3音、そしてADPCMによるデジタルサンプリング機能を標準搭載したことでしょう。さらにステレオヘッドホン出力はおろか、ステレオのLINE IN/LINE OUT端子までがついて、手持ちのオーディオアンプにつなげるようになってしまい、ついに88もステレオサウンドを使って遊べるマシンになりました。

特に256KのRAMをフルに使ってのADPCMデジタルサンプリングは音質によっては30～120秒のサンプリングが可能と言うのはすごい！

これで、弱いといわれていたPC-8801のサウンド機能がX68000あたりとはり合えるようになりました。

同時に発売されたディスプレイ「PC－KD863S」の横についている“耳”状のものは強化されたサウンド機能に対応するためのスピーカーです。

この“耳”付きディスプレイはアンプ内蔵なので、「FA、MAとセットすればディスプレイに向かったままでも最適なステレオサウンドが楽しめます」ということなんですがこのスタイル、もうちょっときれいにまとめてほしかった。

もちろん、ハードだけ環境を整えてもしようがないわけで､ちゃんとソフトも同時発売です。

“インスタントミュージック”という、あのアミガ用として有名なソフトをNECがサウンド機能を強化した88用に移植したもので簡単なマウスオペレーションで曲が作れてしまいます。データとして50曲ぐらい持っていて、この曲をいじって自分なりにアレンジしてしまったり、60種ぐらいある音源を使って自分で曲を作ったりできます。

“曲を作る”といってもマウスで適当に線を引っ張っているだけでなんとか曲に聞こえるものになるという､“これであなたもミュージシャン”といったノリのソフトです。もちろん、このへんのカルイ部分だけでなくきちんと1音1音エディットして曲を作るモードもありますからMIDI関係の音楽ソフトを気にしてる人はとりあえずこれで試してみる手はありますね！　14,000円もしますけど。

サウンド機能以外の強化として、PC－8801MAには65,000語の辞書ROMを内蔵。標準添付のエディタを使えば連文節変換も可能になっています。

この新シリーズも基本的にはこれまでのソフトがすべて走ることになっているのですが、毎度の事ではありますがゲーム関係のソフトはプロテクトでひょっとしたら引っかかるものが出るかもしれない、とのことです。

新機種の話ばかりで、またしてもお

VOL. 3

いてけぼりを食らったと思っている旧PC－8801ユーザーのみなさん(旧88といっても範囲が広いんだけどね)。ちゃんとフォローが入っています。39,800円がフォローといえればですが。

とにかくサウンドボードIIというオプションボードがそれぞれの機種に用意されてますから、あわててFA、MAに買い換えなくても、なんとかなります。

■サウンドボード■

機種	サウンドボード
PC-88VA	PC-88VA-12
PC-8801FH/MH	PC-8801-24
PC-8801/mkII /SR/FR/MR	PC-8801-23

いずれも**39,800**円

しかし、本当におもしろくなるのはこのサウンド機能をフルに使ったゲームが出てからでしょう。

特にサンプリングを使ったりすれば、かなり幅のある音が展開できるので、ソフトハウスのみなさん、がんばってください。

さて、98の新製品

PC－9801シリーズの新製品はPC－9801UXとPC－9801LTのバージョンアップ版の2機種が発表されました。

PC－9801UX21は基本的にはUV21のアップバージョンでUV21の機能はそのまま継承し、CPUをV30＋80286に、3.5インチディスクドライブを縦に2台、20Mハードディスクを内蔵可能とし(UX41は内蔵している)、拡張スロットを3つにしたもので大きさはVX21とUV21ちょうど中間ぐらい。ハードディスク内蔵でこのコンパクトさは大変なものでしょう。

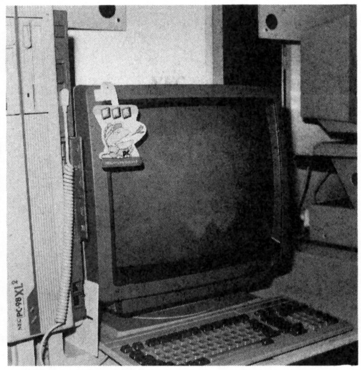
といってしまえばただ単にVM2→VX21への流れと同じようなものといえなくもありませんが、アメリカでIBMのPS/2がシェアを伸ばしつつある中での発表ということで来るべき3.5インチ＋ハードディスク時代への布石といえるのかもしれません。

NECがPC－9801XL2に80386を載せた時点でVシリーズパソコンとVシリーズCPU（V70は出荷されないかもしれないという噂など）が消えるという話もあり、いずれはVF、VMから始まった5インチフロッピー＋V30の時代も終わり、3.5インチフロッピー＋[80286→80386]ということになるのでしょう。

もう1つの新機種PC－9801LTはマイナーチェンジにとどまりました。

外観の変更は3.5インチディスクドライブのアクセスランプが上部平面に移動、パームレスト兼用のキャリングハンドルがつき、全体のデザインが丸みを帯びたぐらいでそれほど大きくかえられたわけではありません。

内部の変更はメモリを640Kバイトフル実装にしたこと、オプションで内蔵型モデムボードが装備可能になったことが大きな変化です。以前は音響カプラーがサポートされていたのですが、これだけパーソナルワープロがモデムをつかった通信機能をサポートしているのですから、PC－9801のラップトップとしては、当然と言えば当然の展開です。



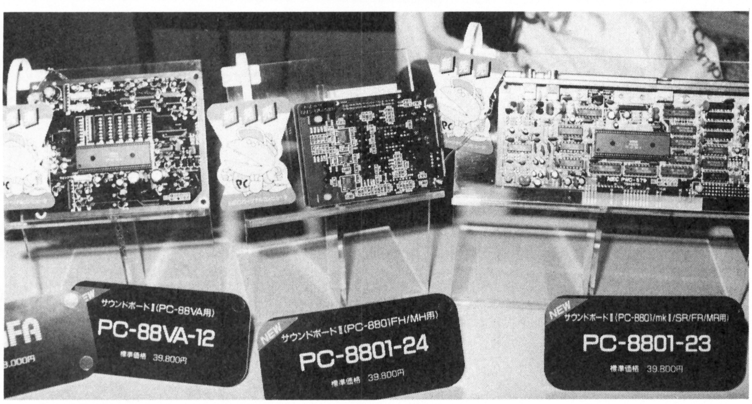
UV21もLTもEPSONからコンパチ機が発表され、対応に追われることになってはいるのでしょうが、PC-286UがV30を載せていたりして、EPSONとNECの微妙な関係も外野としてはおもしろいものがあります。

新製品ではありませんがPC－9801XL2も展示されていました。さすがにでかい！　大きさだけの話しかできないのは情けないのですが、触らせてもらえないのではしょうがない。

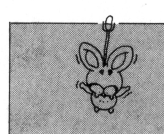
ついでにいえば、注目のMS OS/2もデモがXL2上で走っていましたがこれもひたすら同じ画面が行ったり来たりのおおボケで、おそらく実態はまだ走ってないんじゃないのかなというしろものでして、32ビットはまだ実感としてPC－9801ユーザーに伝わってはきていませんでした。

●

と、こうやってたくさんの新製品を目の前にして「これでぼくのマシンは何代前のになったんだっけ？」と指折り数えてしまうのは、NECのパソコンを持ったものの宿命でしょうか？



とりあえずのフォローはしてるけど、これからどうなることやら…



パソコンマガジン バトル・ロイヤル

FEATURING

ハッカー堂本舗

12誌＋αのよいしょ的ハック

長くやっていると何でも腐ってくるそうだが。
このコーナーなんかまさしくそのたとえどうりである。
そろそろ根本的な改革を図らないと根元まで腐ってしまう。
（すでに腐っているかもしれない）
次回は2月号ということで、
原稿の締め切りが早くてほとんどの雑誌は入らない。
この辺で少しやってみるかな。

ASCII

1987年12月

今号のアスキーの特集は、「失敗しないプリンタ選び'88」と「最新機種緊急レポートPart2」だった。

はっきり言えばカタログ的な記事ばかりであまり面白くない。

ただし、今プリンターに注目するというのはそんなに的外れな着目ではないと思う。（どうせ毎年やっているのだろうが）

これはどういう意味かというと、最近のDTP（デスクトップパブリッシング）ブームの中で非常に重要なのがこのプリンターだからである。

種類も熱転写、ドットインパクト、インクジェット、レーザーなど各種揃っていて、選択の余地は広がっている。

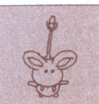
印字例とスペックが載っているので買物ガイドとしてはけっこう良いだろう。

ただしホストコンピュータとの相性や印字音の大きさ、メンテナンスの容易さ、まではわからないので、気をつけるべきだ。

「最新機種...」の方は、新製品についてペラペラと紹介しているのだが、最近の新製品発表というのは本当に面白くない。出る前から売れる機械と売れない機械がはっきりしているからだ。

さらにまずいことに何を考えているのか、ハードだけ作って基本ソフトをまったく用意しないメーカーがなぜか未だに存在することだ。例えば某メーカーなどシリーズを6〜7年に渡って販売し続けているのに標準OSはおろかリロケータブルアセンブラさえいまだに使用できないという状況なのである。

ハッカー度	☆☆
おじさん度	☆☆☆
お買い得度	☆☆



LOGIN

1987年12月

今号のログインの特集は「ネットワークが面白くなる大特集2」であった。

7月にも同様の特集があったということなので、5ヵ月しか経っていないのにまた特集したことになる。

ログインはエンターティメントを目指しているようなので、ネットワークはそういったものを実現する道具としては適当ということなのだろう。

今回の特集の柱は3本、ハビダットやリンクスでやっているインタラクティブなネットワークの話、ログインが前々から提唱しているチャットを使った探偵ゲーム、新しい通信機械を無理矢理こじつけて遊びにしてしまう話、である。その他、実際に役に立つ記事が最後の方にちょろっと載っているのだがログインとしてはあまりそちらは重視していないようだ。

考えてみりゃこんな特集、日本のパソコン雑誌（ゲーム、ビジネスひっくるめて）の中じゃログインしかやらないわな、と、思わせるの十分な記事ばかりで私は大変感服した。

特にテレビ電話や携帯電話、ディスプレイポケットベルでレーダー作戦ゲームをやる辺りは鬼気迫るものがあった。

今後ともこうしたバカげて面白いことをやって欲しいものだね。

特集以外では「育毛大作戦」という狂った記事があってなんとも言いようがない。今号は4月号なのかと思ってしまった。

あまり、ためにはならなかったが結構面白い号ではあった。

ハッカー度	☆
おじさん度	
お買い得度	☆☆

Oh! PC

1987年12月

今号のOh!PCの特集は「DO!アニメーション」ということで、アニメーションソフトについての話しであった。

アニメーションソフトとは何かというと、今回の場合は主に中割りを自動的にやってくれるソフトウェアのことみたいだ。

そういうわけで、ファンタビジョンとアニメフレーマーについて取り上げている。

しかし、双方とも掘り下げ方が不足していると言わざるをえない。

ファンタビジョンに関しては、それでも今号の付録の冊子に色々細々と書いてあるからまだ良いのだが、アニメフレーマーの方はたった3ページしかなくて色々書きたいものだから、何が何だかよくわからない。

読んだ限りでは、88VAとアニメフレーマーをちょいと借りてきて、チョイチョイといじくったといった程度の記事で、あまり大袈裟な事ばかり言うものだから読んでいるほうが恐縮してしまう。

さて特集PART2ということで「マジックペイントVA」と「アニメーションツール『どうむ』」のリストと記事が載っていた。

ちなみに「マジックペイントVA」はアニメーションでもなんでもないのだけど、こんな短いプログラムでもグラフィックエディタが作れるのか、という点では参考になる。

「どうむ」は擬似スプライトとも言えるプログラムだが、さっさとエディタを載せてほしい。

今回の特集はあまりにもクローズドな感じで気分悪かった。

ハッカー度	
おじさん度	☆☆
お買い得度	☆☆

THE COMPUTER

1987年12月

コンピュータ時代を読むトレンド・マガジンということでソフトバンクが出したのが、ザ・コンピュータだ。

内容は、あの日経パソコンからソフトレビュー関係の記事を抜き取ったような感じといったらわかってもらえるだろうか。

なぜ、Oh!Xにしなかったのか、という疑問が聞こえてきそうな気がするが。ただ単に今現在の状態からすると、ソフトバンクの雑誌の中ではOh!Xよりもザ・コンピュータの方が面白いというだけだ。

「富士通パソコンの復権はあるか」なんて読んでると、『ざまあ見ろ』などと思わず胸がスッとしてしまった。（前回はΣ計画の話しだったのでこれもスカッとした）

日電にしろ富士通にしろプログラマーをカスかゴミのようにしか思っていないのだから、IBMやAPPLEには死んでもかないっこないじゃないか。そのうちTRONを取り上げて、ネチネチいじめて欲しい。

今号のアメリカのインタビュー記事ではフェニックスが登場している。IBM－PCの互換BIOSで有名なメーカーである。

大変ためになるお話だ。すぐ読みなさい。

この記事を読むとアメリカのパソコン業界がかつてない転換期を迎えつつあるのがわかる。

つまり3つの規格が登場してしまったのだ。一つは弱小だが勢力の延ばしつつある。Mac II、そしてPC、最後に問題のPS/2だ。

とりあえず我々日本人は対岸の火事を見物させてもらいましょう。

ハッカー度	☆☆
おじさん度	☆☆
お買い得度	☆☆☆☆

THE BASIC

1987年12月

今号のザ・べの特集は「もう一度愛して一太郎」ということであった。

ザ・べという雑誌は、はっきりいってこれだけで持っているのだ。

聞いた話しによると、ザ・べの読者というのはこれらのリストをちゃんと入力して皆で融通しあっているそうである。

私なんか、パソコンを買って以来（これでも10年くらいにはなる）雑誌に乗ったリストを打ち込んだなどということは2、3度しかなかったので、普通はそうだと思っていたのだった。

これではザ・べの印象を改めなければならない。ここに正統派おじさん雑誌の称号を与えよう。

確かに同じPC－98を扱うにしても98ソフトカタログ雑誌よりは、ザ・べみたいなアプローチの方がなんぼかましだ。

おじさんの夢をはぐくむザ・べである。

さて今号の座談会では、「”エミちゃんの燃えろ野球拳“製作スタッフ座談会」なるものをやっていて、笑えた。

これはHacker前々号を騒がせたあの”燃えろ野球拳“の座談会である。（なぜHackerに載らなかったのか不思議だが）

ゲーム自身の程度の話しはさしさわるので言わないが。

こんなダサイゲームを作るのによくこんなに人数とこの設備（最悪と書いてあるが実はかなり良い）をかけたものだとと関心してしまった。

きっと3日で作ったのだな。

しかもどうやって許諾画面をスキップしたかは言わずじまいだった。

ハッカー度	
おじさん度	☆☆☆☆☆
お買い得度	☆☆

PC WORLD

1987年12月

日本のPCWはアメリカの丸々太ったPCWに比べるとあまりにも貧弱だ。

ページ数はそうだが、内容はあまりにも先鋭化しすぎている。

はっきり言ってついていけない。

かなり長い期間に渡って文豪mini5のサポートを続けているのだが、なぜポータブルワープロで汎用OSが走ることにそんなに夢中になるのかは謎である。

実際には走らなそうで走るところが面白いのかもしれないが。

さて今号には特集がない。

「HyperCardとStackware」という記事があるがこれは特集ではない。

この記事はPCWで始めてハイパーカードを登場させた割には、説明が上滑りで要領を得ない。

概念がはっきりしていないのに機能の凄いところを、新しい単語(これも説明なし)を使って説明するから何がなんだかよくわからないのである。

簡単な概略としては日経バイトに載ったもののほうがはるかに充実している。

さてその他の記事で目立ったものを上げるとなるとかなり困ってしまう。残りはほとんど連載だ。

その中には興味を引くようなものはなかった。

まあ読者コーナーを見て思ったのだが、皆どこかひねたところがあるのだ。それに雑誌になにか要求するのではなくてみんな自分で済ましてしまっている。

独立心旺盛なんですね。

ハッカー度	
おじさん度	
お買い得度	☆

日経バイト

1987年12月

日経バイトはプロのプログラマーしか読んではいけない雑誌なのだろうか。

翻訳はお金が掛かるので積極的にやらないのだろうか。

今号の日経バイトはどうにも食い足りない。

特集は「最新Cコンパイラ・ベンチマーク」であった。

MS－DOS用のCコンパイラはマイクロソフトとラティスとターボだけだと思っていたが、どうもそうではないらしい。

性能と知名度や値段は必ずしも一致しないのはよくわかったが、どのCが安定しているといえるのだろうか。

この記事によってDatalight－Cの株はかなり上がるであろう。

マニュアルの和訳が有るか無いかとかサポートの問題が大きくなってくることは間違いない。

特集はなかなか良い内容になっているといえるだろう。

しかし、これをパソコンの総合誌であるアスキーと比べてみると明白で、アスキーの方は数が少ない(でも一応は取り上げるべき物は取り上げている)白黒ページだ。しかも特集ではなくコーナー扱い。

日経バイトではこの記事を除くとほかに読むものがあまりない(アスキーはまだ特集があるしほかにもざくざく)。

いったい普通のCに特に興味がない読者はどこを読めばよいのだろう。

年間講読だからといって、毎月あまりに極端なのはどういうわけなのだろう。

もっと翻訳を。

ハッカー度	
おじさん度	☆
お買い得度	☆

日経パソコン

1987年12月

今号の特集は「ここまで来たパソコン通信ソフト」であった。

この特集は日経パソコンのパターンで最後にソフト数10種類を比較しているが、それはどうでもよい(ということもないか)。

そこに至るまでに、様々な人の事例が載っていてそちらが面白いのだ。

ハイパーカードなどがさっそく登場していて驚かされる。

さて特集ではないが、「ソフトハウス調査」は日本のパソコンソフトハウスの勢力図を見ることができて興味深い。

ゲーム関係だとハドソン、デービーがだんとつだが、エニックス、光栄なども結構儲けているのには驚いた(システムソフトも良い線いっているが)。

しかし、会社売上からパソコンソフト売上、開発要員数まで載っているのは驚きだ。

次に各ソフトハウスの統計データが示されているが、これを見る限りわれわれの感じている実像とはかなり違うことがわかる。

なにしろ年間33.7本もソフトを開発しているというのだから。

ほかの記事では「スペシャルレポート：台湾のパソコン」がある。

これはどうしてかPCコンパチの話だけになってしまうが、台湾製パソコンについての話だ。

ただしあまり緊迫感はない。なぜなら今後台湾のコンピュータが日本の市場を占拠してしまうことは考えられないからだ。

もはやハードウエアにはソフトウエアと比べた場合、毛ほどの意味も無いのである。

ハッカー度	
おじさん度	☆☆☆☆
お買い得度	☆☆☆

bit

1987年12月

今号のbitの巻頭の記事は「座談会　ベル研　UNIX&S」であった。Sというのはデータ解析言語でこの座談会はそのSにまつわる話を主にしていた。

次の記事「スクリーン・フォーマットのユーザ・インタフェース」ではディスプレイ画面のフォーマットに関する記事がのっていた。

この記事でも言われているように「我が国ではこういった問題については、ほとんど研究されておらず、ガイドライン・規格もなく、個々のプログラマーの経験に頼っているのが現状である」そうなので、少しはそういうことに注意を払ってもよいかもしれない。

だいたい、こういった記事が載るのは日本ではbitぐらいである。

インターフェースは分野が違う雑誌であるから、プログラマーのための雑誌というのはbitだけになってしまう。

基本的にはbitは「コンピューター・サイエンス誌」なので、プログラマーは素人向けの雑誌を紛れて読むことになるのである。

これが、焦点がぼけた論議が巻き起こる原因の一つではないのかとおもうのだが。

まあプログラマーなんてほとんど自分の仕事に関心はないのだろう。

さて他の記事だと、「プロメテウスの火―マイクロプロセッサ」が終わった。

比較的目につく記事だったのに残念(ほかはわからないので)。

最後はDSP(デジタルシグナルプロセッサ」とこれまたタイムリーだった。

ハッカー度	☆☆☆
おじさん度	
お買い得度	☆☆

インターフェース

1987年12月

今号のインターフェイスの特集はDSPであった。

高機能なDSPが登場してきているということでかなりタイムリーな記事のはずだが、フィルター関係の話しはまったく素人でよくわからないというのが正直なところである。

実際に通信のノイズ除去や画像処理、音声合成などにも使われる技術なのだそうだが、フーリエ級数とかは難しくてよくわからない。(これでもプログラマーなのだからおそれいる)

とりあえず今回はパスさせてもらおう。

特集以外では、「ページ記述言語PostScriptの概要」というのがあった。

これはポストスクリプトの紹介記事みたいなもので、ポストスクリプトが何で、何故必要で、日本語化についての活動はがうか、ということについて色々書かれている。

しかしこうして改めて見るとポストスクリプトというのはガンガンメモリーを食いそうだ。

8bitでは到底無理だろう。

他には、突然「第2世代グラフィックス・プロセッサの活用法」という連載が始まった。これはどこが第2世代かというと、ベクトルやキャラゼネ中心の考えかたからBitBLT中心の考えかたに変わってきているということである。

つまり漢字はグラフィック画面に出すのが新しいというわけだ。

しかしこの手の話しは突き詰めると抽象化されてしまって、ソフトウェアのみの話しになってしまうのでどうするのであろうか。

ハッカー度	☆☆
おじさん度	
お買い得度	☆☆

コンプティーク

1987年12月

今号のコンプティークの特集は「超新作RPG大特集」である。ご存じのように毎回同じことをやっているわけだが。

しかし最近のパソコンユーザーは我慢強いと思う。よくこんなに面白くないゲームばかりをやっていられるものだ。

たとえば、新作ゲームのところでは必ず誉める。

世の中そんなに面白いゲームばかりだったら選ぶのに困ってしまうよ。(本当だったらね)

なぜ誉めるかというと、ゲームなんかやってたところでテストバージョン、ひどければ画面のみで記事を書いているからだ。(記事の締め切りや雑誌の発売日を考えるとたいていそうなる)

発売されたら発売されたで3ヵ月勝負である。

絶対悪口を書かないのだったら、どういう観点からゲームを選べばいいわけ?

あ、そうそう、話しは変わるけど笑ったのが、ウルフチームつう所が出す「ヤシャ」とうゲームのデモディスク。デモじゃなくてイラストを表示して、ストーリーを説明して、スタッフを紹介するだけなんだ。動くなんてとんでもない、ゲーム画面さえ一枚も出てこない。

はっきりいってこの辺りは自家中毒をおこしているみたいだ。

ドラクエIIIでもやってさっさと寝るのが一番だな。

ハッカー度	
おじさん度	
お買い得度	

Hacker

1987年12月

まあ個人的には細かいことがあるが、今号のハッカーは「マンハッタン・ゲーム・マップ」なる記事が面白かったので良しとしておこう。

こりゃ近年希に見る傑作だね

それ以外の記事は、まあ細かいことを言っても全然効かないのだからしかたがない。今回はパスさせてもらおう。人間、能力というものかあるからね。

創刊以来十数回も同じことを言うのに疲れたのだ。(アー疲れた)

しょうがないので、このコーナーのことを書いてしまおう。

さてこのコーナーの主旨も何回もやっているうちにかなり変化してきた。これは主に、反おじさん、から反お子様への変化といってよいだろう。

お子様とは謎の購読者層である。

おじさんが一太郎を愛しているのはわかる。一太郎はどこにでも転がっているし、親切な入門書もある。

つまり一太郎しか使えないから、一太郎にしか興味がないのだ。(タダで手に入るし)

それではお子様はなぜ、くそゲームを愛するのか。これはアラレちゃんがウンチが好きなのと似たり寄ったりなのかもしれない。

ビデオゲームの場合はそれでも二番煎じというそれだけでゲームにはなっている。

しかしパソコンのくそゲーは全然面白くもなんともなくて、腹が立つばかりなのだ。

まさに謎は謎を呼ぶのであった。

ハッカー度	
おじさん度	
お買い得度	☆☆

立ち読みコーナー

今回は、特に目立った出版物もなかったようなので、少し話しにテーマを持たせよう。

つまり「TRONは死んだ」という話しである。

何故死んだか?私個人としてはこういったコーナーをやっているので、パソコン関係の出版物などはかなり目を通していることになるはずだ。

しかしTRON関係の記事というものをこの所ほとんど見ないのである。

TRONというのは基本的にはPDSの仕様そのものであるはずだ。

そうした仕様が表に出ず何の論議もなされないのなら死んだも同然である。

結局TRON3部作というのを読んでもその実態ははっきりしない。

Macの思想というのは物があるから触ればはっきりする。

ハイパーカードというのは既存のアプリケーションの限界を越えているそうである。

それならば、それ以前に作られ始めていたBTRONはハイパーカードの思想さえも越えることはできないのか?TRONというのは完全に日本語化されてハイパーカードも搭載したMacよりどこがどう優れているのか、それを見せて欲しいものである。ハードカバーの高い本を買わされて、日経と岩波と共立を儲けさせただけではすまない。TRONの話しというのは、非ノイマン型、対、ノイマン型のTRONという図式ばかり多くて、現在のノイマン型の中での位置付けはいったいどうなっているのかと言いたい。オブジェクト指向はどうするのか?聞きたいものである。

まあ早くTRONの仕様をまとめた本をだして欲しい。(そうすればさっさとX68000に移植するやつもいるかもしれない)

BOOKS

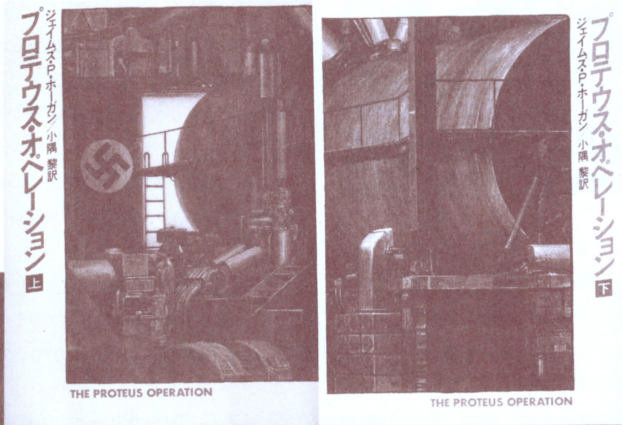
ジェイムス・P・ホーガンの久々の新作がこのプロテウス・オペレーションである。

これはホーガンにとっては2度めのタイムマシンテーマのSFであり（一作めは“未来からのホットライン”だ）前作よりはハードSFからは遠のいた感じ。
時は1974年、第2次世界大戦で圧倒的勝利を得てしまった枢軸軍のファシズムは既にヨーロッパやアフリカ、アジアなどをつつみこみ、その魔手が再度アメリカ合衆国にのびて、再度戦争が勃発することは、確実となった。しかし、合衆国には強大なナチス・ドイツに対抗する力は残されていなかった、最後の手段として過去の世界に工作員を送り込み、歴史を変えてナチスの野望を打ち砕くのだ。

といった始まりかたをするわけだが、アイディア自身はそれほど新しい物ではない、タイムパラドックスの処理の方法なども非常にありきたりの方法をとっている。(そこに量子力学的説明を加えるところがホーガンらしいともいえるが)

実際それよりもこの微妙に違った歴史をよく調べて構築してあり、また登場人物にアインシュタインやアイザック・アジモフなどを配したりなどや、所々に実際の歴史の出来ごとをを混ぜることによってハードSF的でないリアリティを増してある。今まで“ハードSFのホーガン”といったイメージがあった為少し面食らってしまったところもある。

あと、細かいアイディアの処理などはうまいのだが、一つ気になったことは、核爆弾のことである。どうもアメリカ人の核に対する認識というのはまだあまいような気がして戦争終結のための新型爆弾云々というくだりがちょっと気になった。



プロテウス・オペレーション
著者 ジェイムス・P・ホーガン／訳者 小隅 黎／早川書房文庫 460円(上・下共)

天才ティプトリーの日本で初めての長編、というよりは共通のバックグラウンドをもった連作といったもの。

前に日本ででた短編集は実験的で前衛的でアイディアばりばりの作風だったが、これはそれとは違いどちらかといえばアイディアよりも話し中心である、というかアイディアはもちろんすばらしいのだが、目立たなくなってきている、というのが正解であろう。

三本の中編小説が載っており、話と話の間に地球の小説などを研究しているエイリアンの学生と、やはりエイリアンの司書との会話がはいって3本の話を一つにまとめている。

最初のはなしは脳のなかに寄生するエイリアンと人間との悲しいファーストコンタクトの話である、この話ではその宇宙の背景や舞台となる“リフト”の説明が行なわれ、後の話が理解しやすくなるようになっている。

2話めは冷凍睡眠で時代から離れた男と、歳をとっても美容製形で美しいままのスターとそのクローンの過去のロマンスの話で、この話で3話めにつながる人間の“暗黒界”についての説明がおこなわれる。

3話めはやはり人間とエイリアンとのファーストコンタクトの話しで、人間以外の星間文明との出会いを書いたもの。3つの中ではいちばん長い力作だ。3つの話とも、こうして書いてしまうと味気ないが、そこは天才ティプトリーのこと、簡単な結末や安易なプロットの訳がなく、3本ともSFのつぼをおさえた素晴らしい話しである。

ただ、ちょっと気がついたのは、3話とも登場人物が非常に典型的である、ということで、これは“安心して読める”という点では非常によいのだが、“愛はさだめ、さだめは死”のような意外性を望むとちょっと当てが外れたような気がした。



たったひとつの冴えたやりかた
著者 ジェイムス・ティプトリー・ジュニア
訳者 浅倉久志／早川書房文庫 500円

VISUAL

by 高科あさみ





スタンド・バイ・ミー
カラー　ステレオHiFi　88分　￥15,800
RCAコロムビア　Now or Sale

ちょっと前までは、劇場で上映されなかった作品を初めてビデオで見ることができて映画ファンにとってはうれしかった。ビデオ会社も未公開作品のビデオ化というのをセールスポイントにしていた。そして最近では、東京にミニシアターと呼ばれるキャンパシティ250人以下の劇場が増えてきたせいもあり、マイナーな作品も劇場で上映されるようになり、映画は、やっぱりスクリーンでなきゃという人にとってもうれしい状況となってきた。

まあ、これにはビデオ会社の１週間でも２週間でも劇場公開して雑誌とかに紹介が出ればビデオの売上が全然違うという当然ながらの戦略がらみの上映もある次第なんだけどね。

さて、今月の２作品は、今年公開されヒットした作品なので、面白さは、映画館で保証済み。

まずは、『スタン・バイ・ミー』。この作品は、モダン・ホラー小説のキングと称されるスティーブン・キングの原作。彼の作品は、『シャイニング』『クリープショー』などいくつも映画化されている。

４人の少年が主人公。彼らは、あるきっかけで耳にした話を確かめに１泊２日の小旅行にでかける。その話というのは、数日前から行方不明になっていた町の少年が列車にはねられて線路脇に死体になってころがっているというもの。死体を見つければテレビに出演して一躍有名になれる、それに怖いもの見たさも手伝っての少年たちの冒険旅行。

これは、スティーブン・キングの自伝的要素が強いストーリーらしいけれどなにげないお話に見せかけて実は、練りに練られ、作りに作られたストーリー展開。ひよわな秀才、不良、どじなやつ、大人ぶったやつ、とバランスよく設定されたガキどものキャラクターといい、演技といい確かにうまい。でも、秀才タイプの少年が大人になって作家になり、過去の誰もが経験した少年期の心の世界を情感タップリに語るという構成が、なんか作られた話のうまさにはめられたと思ってしまうんだよね。

ようするにこれは１級のプログラマーたちによって作られた映画。でも何だか楽しみ方までプログラムされているようでつまらなさを感じてしまいました。

一方の『リーサル・ウエボン』。『マッド・マックス』でスターダムにのし上がったメル・ギブソン主演のアクション映画。

この手の映画は、映画館で見るよりビデオで見るに限る。スクリーンだと感じてしまう雑な感じがテレビサイズになるとかくれてしまい面白く見ることができるのだ。テレビサイズだときっとそれを見ている目が、どこかで比べ物にならないくらいかわいそうな日本のテレビドラマと比較しているからかな。

メル・ギブソン演じるマーチンは、ベトナム帰りの刑事。あまりにもめちゃくちゃな死ぬことさえも恐れない捜査ぶりは、どこか精神がやられているのではと思われるほどである。麻薬事件をいっしょに担当することになったのがベテランの黒人刑事。最初は、うまくいってないけど捜査を進めるうちに信頼関係がこの二人の刑事のあいだに生れてくる。

といったヒューマンな部分と派手なアクションをうまくミックスさせ、これまたアメリカ娯楽映画のうまさを感じてしまう。最後にマーチン刑事が口笛を吹くと走り出てくる犬なんて作られたシナリオのうまさを思わせるんだけど『スタン・バイ・ミー』と違い素直にいい気持ちになれるのはどうしてかな。

ガキには出せない哀愁というものをメル・ギブソンが演技していたので映画にのせられる快感を感じることができたからかな。きっとこれは、『マッド・マックス』と同じように『リーサル・ウエボン２』というのができると思います。



リーサル・ウエポン
カラー　ステレオHiFi　110分　￥16,800
ワーナー・ブラザース　Now or Sale

新世代のスクリーンエディタ

AQ-GED

東京は日野市にあるアクエリアス・ソフトウェアが発売するAQ-GED(Aquarius Good Editor)という名の新世代のエディタ、以前本誌でも一度ざっと紹介しましたが、そのヴァージョン・アップ版が出たので、ここに詳しく再紹介します。

このエディタは、C言語と大変相性がよく、C言語開発において最大の機能を発揮します。

特徴としては、モジュール名で編集ができることが挙げられ、エディタ起動時だけでなく、ほかのファイルを編集するときにもモジュール名で編集ファイルを指定することができます。

さらには、指定をしたモジュールの親モジュールの一覧を表示し、その中から次に編集すべきモジュールを選択できる、ツリー機能もあります。メインモジュールを書いた後にサブモジュールを作る、もしくはその逆といったいままでのプログラミング作業が、この機能を用いることによって、同時に行うことが出来、モジュール間のインターフェース・ミスから解放されます。まさにC言語開発にふさわしいエディタといえます。

さらに、同時に編集できるモジュールの数が80個もありますので、大抵のスモールモデルならば充分カバーすることができます。また、同時に40個までのファイルが編集できますので、モジュール別開発をしないBASICなどの言語にも有効です。

キー操作やコマンド体系も、操作性の観点から徹底追求し、初心者にも使いやすく、プロには操作性のよいコマンド体系になっています。コマンド選択時にも、必要最小限のガイドメッセージや、ポップメニューが出現しますので、大変便利です。ともすればくどくなりがちなガイドメッセージを必要最小限にすることにより、使用中のイライラを感じさせません。さらには充実したヘルプ機能が、マニュアルの必要性を感じさせないところなど、エディタとして押さえるところはキッチリと押さえています。

この私も使ってみましたが、最初は変わったキー操作の為か、若干なれるまでに時間がかかりましたが、なれてみるとかなり使いやすく感じられました。まるでウニクスのVIを連想します。また、このエディタはマルチエディタではなかったのですが、切り替えが速くできることと、モジュール名で編集できるためか、全然不自由を感じませんでした。

ほかにも、検索、括弧対応の確認、エラージャンプ、COMMAND.COMの起動など盛りたくさんの機能をもち、定価20,000円のところを発売記念価格8,000円で発売されています。

詳しくはアクエリアスソフトまで。

アクエリアス・ソフトウェア開発有限会社

〒191 東京都日野市多摩平3-234-107
TEL 0425-86-1031

Artisanサポートインフォメーション

先月に引続き、Artisan情報をお知らせします。

Midnight Disk Magicの日本パソコン機器では、ファイラー機関誌のサポート・インフォメーション第17号を発行しました。内容はいつもの通りのファイラーの情報ですが、Z80のマシン語講座が特に目だっていました。
改造ユーティリティー関係は、ハッカー顔負けの内容のようです。お問い合わせは下記の日本パソコン機器までどうぞ。

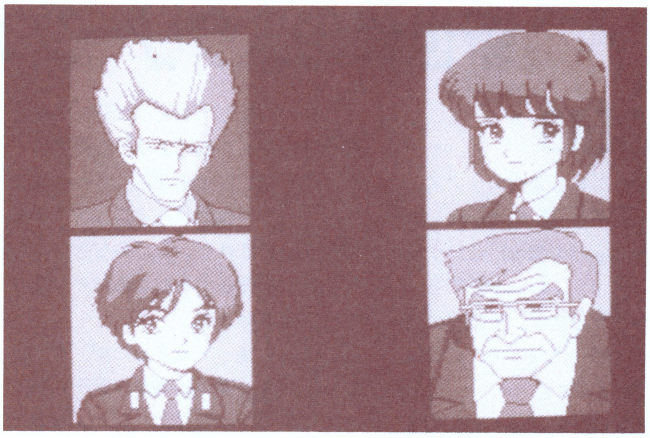
日本パソコン機器

〒243 神奈川県厚木市中町4-15-6
TEL 0462-23-2944

NEW PRODUCTS

刑事〈大打撃〉社長令嬢誘拐事件

MSX2対応〈3.5インチ2DD版〉
定価5,800円　12月19日新発売

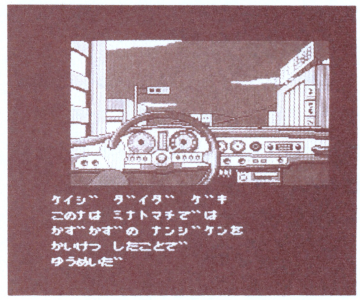


コミック世代がコミック感覚で楽しめる、ニュータイプアドベンチャーゲームがついに誕生した。グラフィックは70画面内蔵で、いろんな絵が次から次へと楽しめるソフトだ。

その上会話形式のリアクション画面システムで、ハイテンポな展開はプレーヤを画面の前に釘付けにすることうけあい。いつまでも同じマップの上をウロウロするのはもう古い。

港町警察署に究極の刑事「大打撃」がいる。彼の扱う事件に迷宮入りなどありえない。おりしもその日、誘拐事件が発生した。君は数あるカーソルを操作して、取り引き期日までに社長令嬢「倉本ゆかり」を助け出すのだ。犯人はだれか？しだいに明らかにされるトリック！　君は、大打撃を許すことができるか!?

製造　インフォマーシャル
発売元　小西六エニックス



トランセ TRANSIRE

TRANSIRE　定価39,800円
(PC-9800シリーズ対応
OASYSシリーズ対応
5"2DD/5"2HD)

このほど登場したTRANSIRE/Iは、富士通のOASYSシリーズとNECのPC－9800シリーズの両機種ユーザーのニーズに応えて開発されたユーティリティソフト。OASYS、MS－DOS間のファイルコンバートから、OASYS文書フロッピィの初期化、バックアップ、復活まで、自在にこなすことができる。

このコンバート機種は、罫線、記号、半角・倍角文字はもちろん、変換テーブルによって外字、制御コードにも対応できるようになっている。

お問い合せ
メディアネット(株)
〒101　東京都千代田区内神田3-5-1
大蓄ビル2F
TEL　03（258）1810

Quick Hunter

Quick Hunter　定価5,800円
パラメータ(10本入り)定価2,000円

ファミコン用ディスクコピーツールQuick Hunterがゲーム・アナライザー集団クラブより新発売された。もちろん、11月末までに発売されたゲームはすべてコピーがとれる。しかも、パラメータモードを装備しているので、12月以降プロテクトが強化されても対応できるようになっている。現在ファイラーでサポートされているものは、パワーアップ用の改造ファイラーで、これを使用すれば最後までゲームをすすめられるのだ。

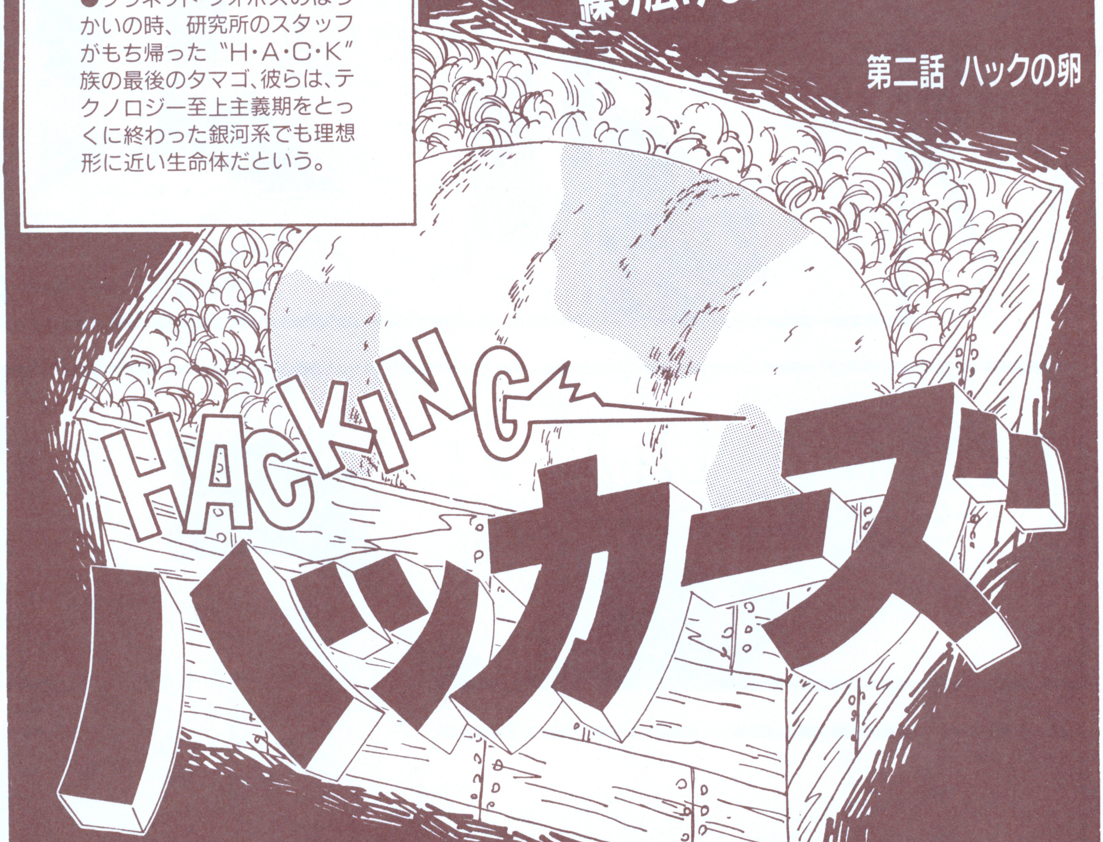
お問い合せ
ゲーム・アナライザー集団クラブ
〒160　東京都新宿区西新宿7-1-7
ダンカンプラザ317
TEL　03（356）5024

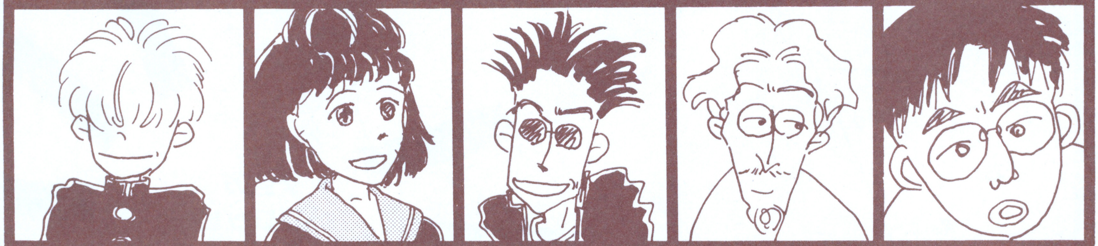
アドベンチャー秋葉原学園グラフィティー

パソコン界のファッション通り、
「秋葉原」を舞台にして、
繰り広げる御近所グラフィティー！

ハック（Hack）
●プラネット・フォボスのほうかいの時、研究所のスタッフがもち帰った“H・A・C・K”族の最後のタマゴ、彼らは、テクノロジー至上主義期をとっくに終わった銀河系でも理想形に近い生命体だという。

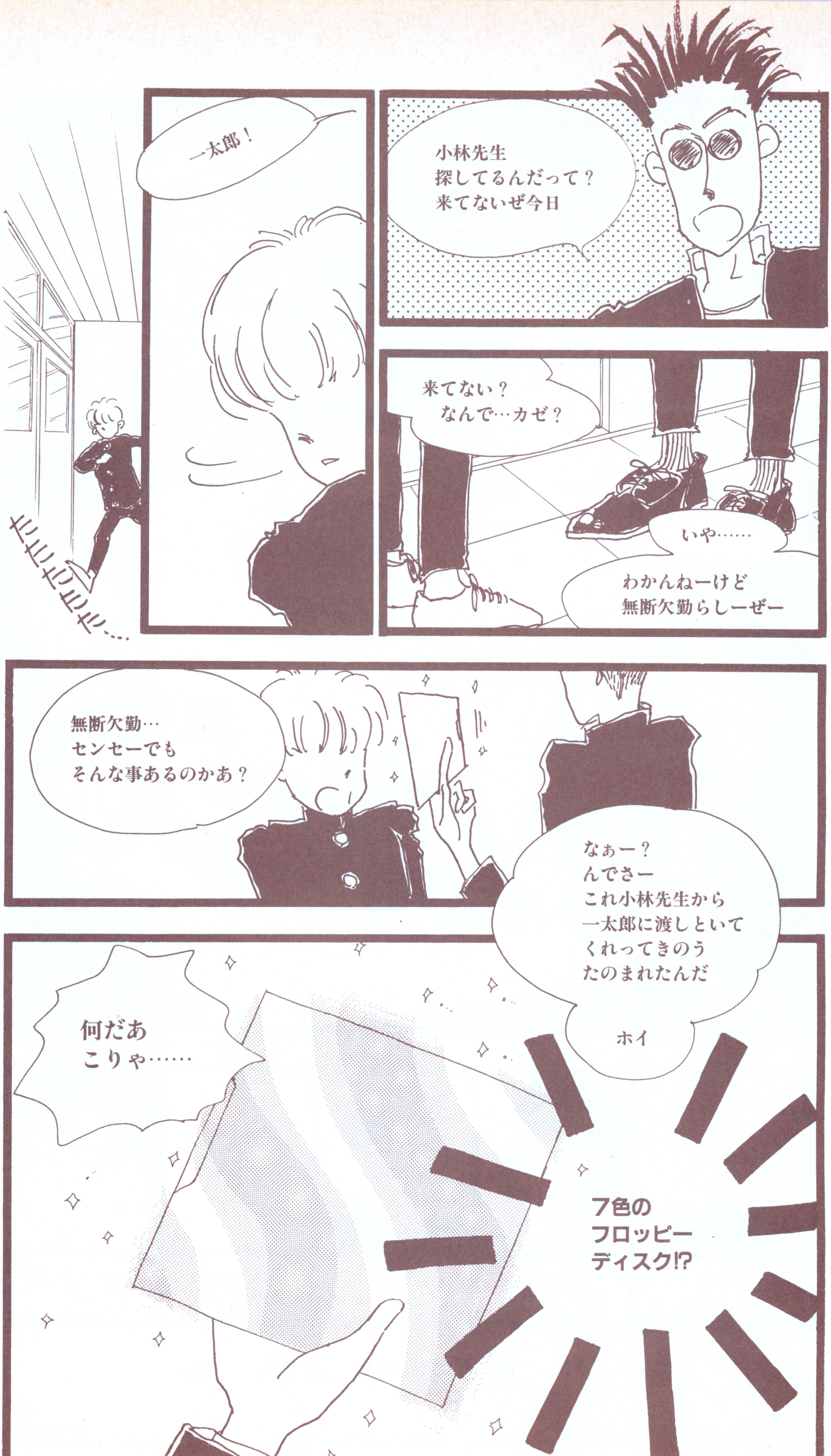
第二話　ハックの卵



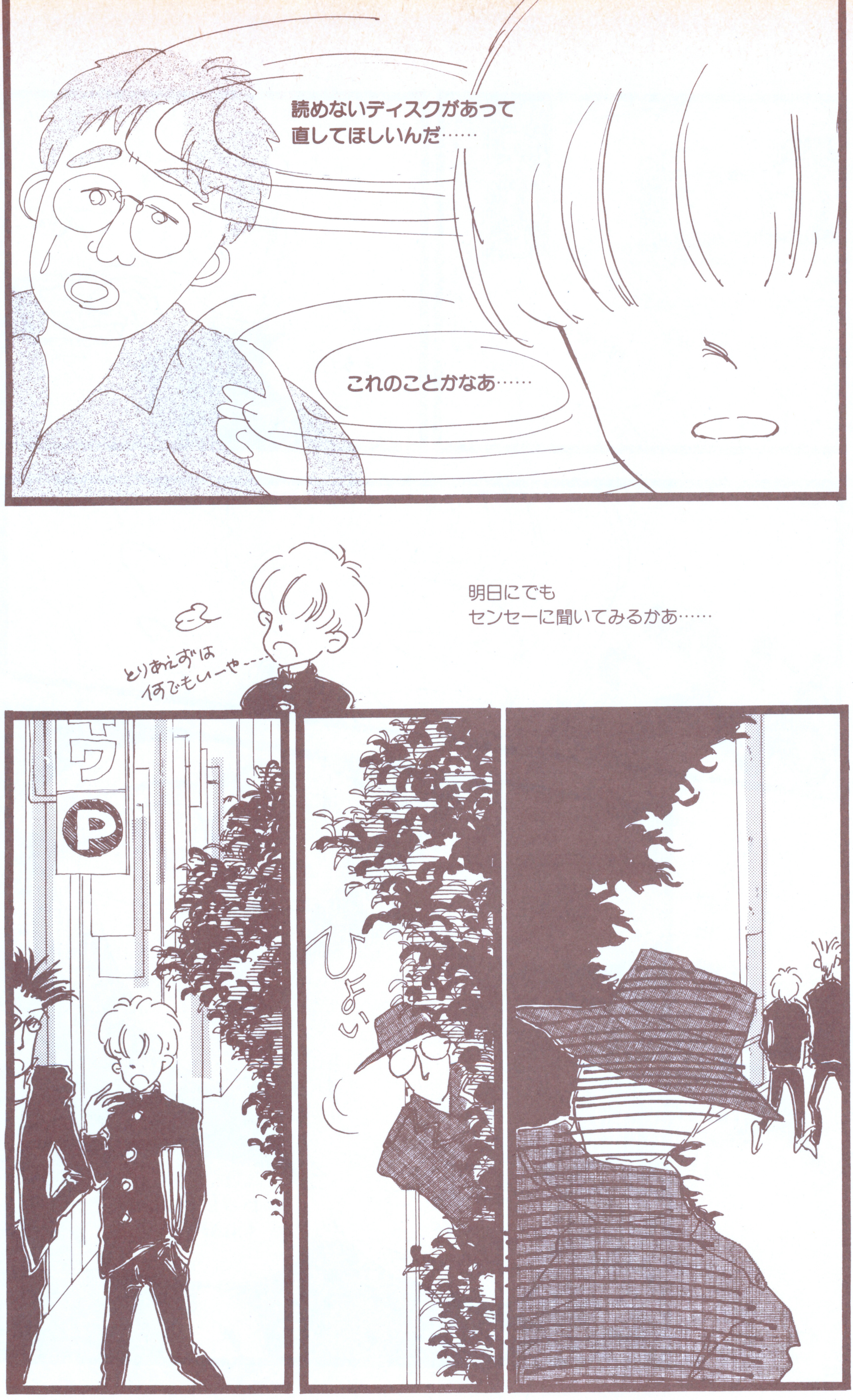


一太郎	花　子	パンク	野崎博士	小林先生
主人公：パソコンの天才少年	一太郎の幼なじみ 明るい女の子	一太郎の親友 パンク少年	一太郎の祖父 ハックを持ってきた	秋葉原高校の教師 謎の人物

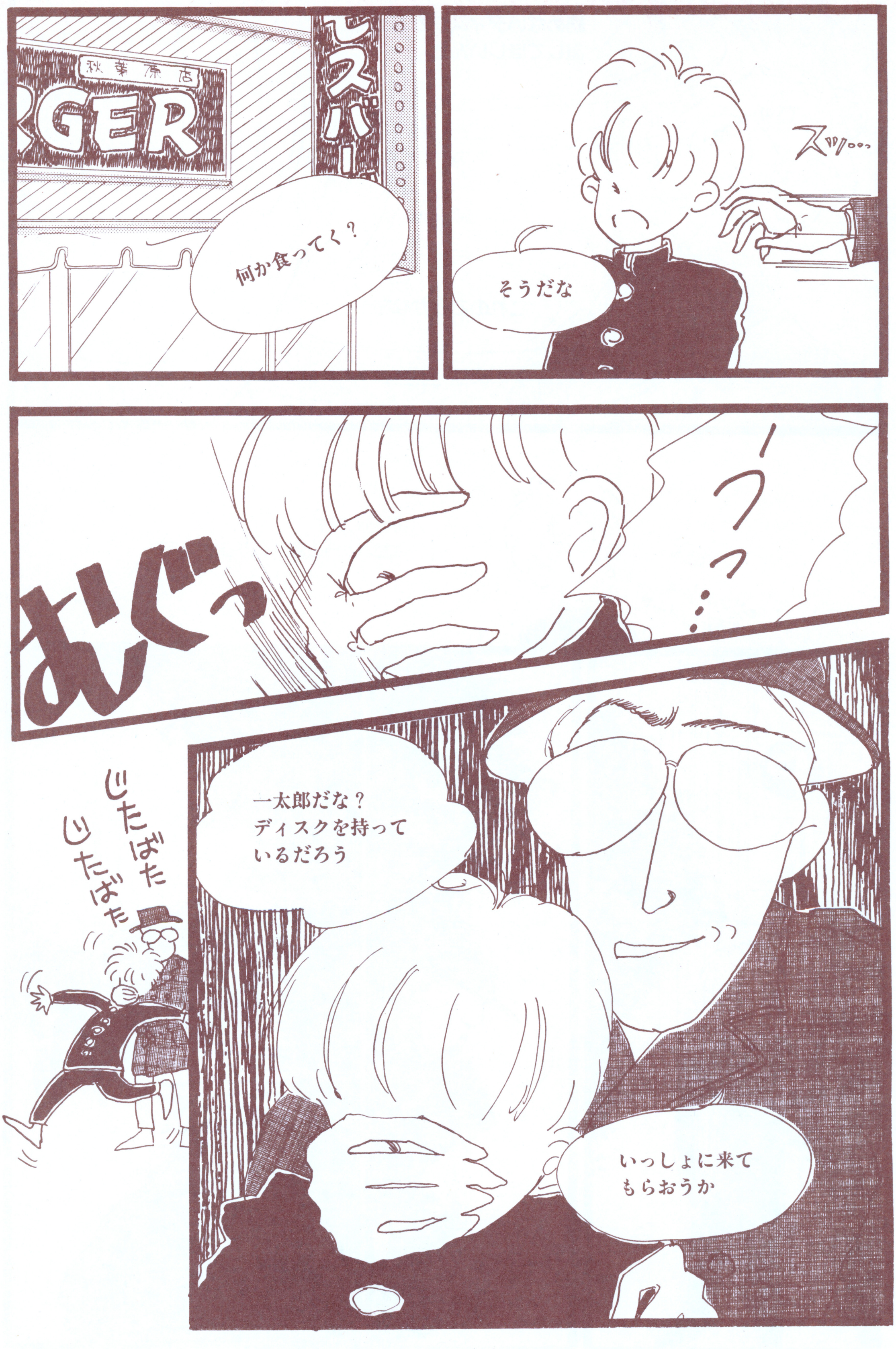
画：木村　千歌　シナリオ：346

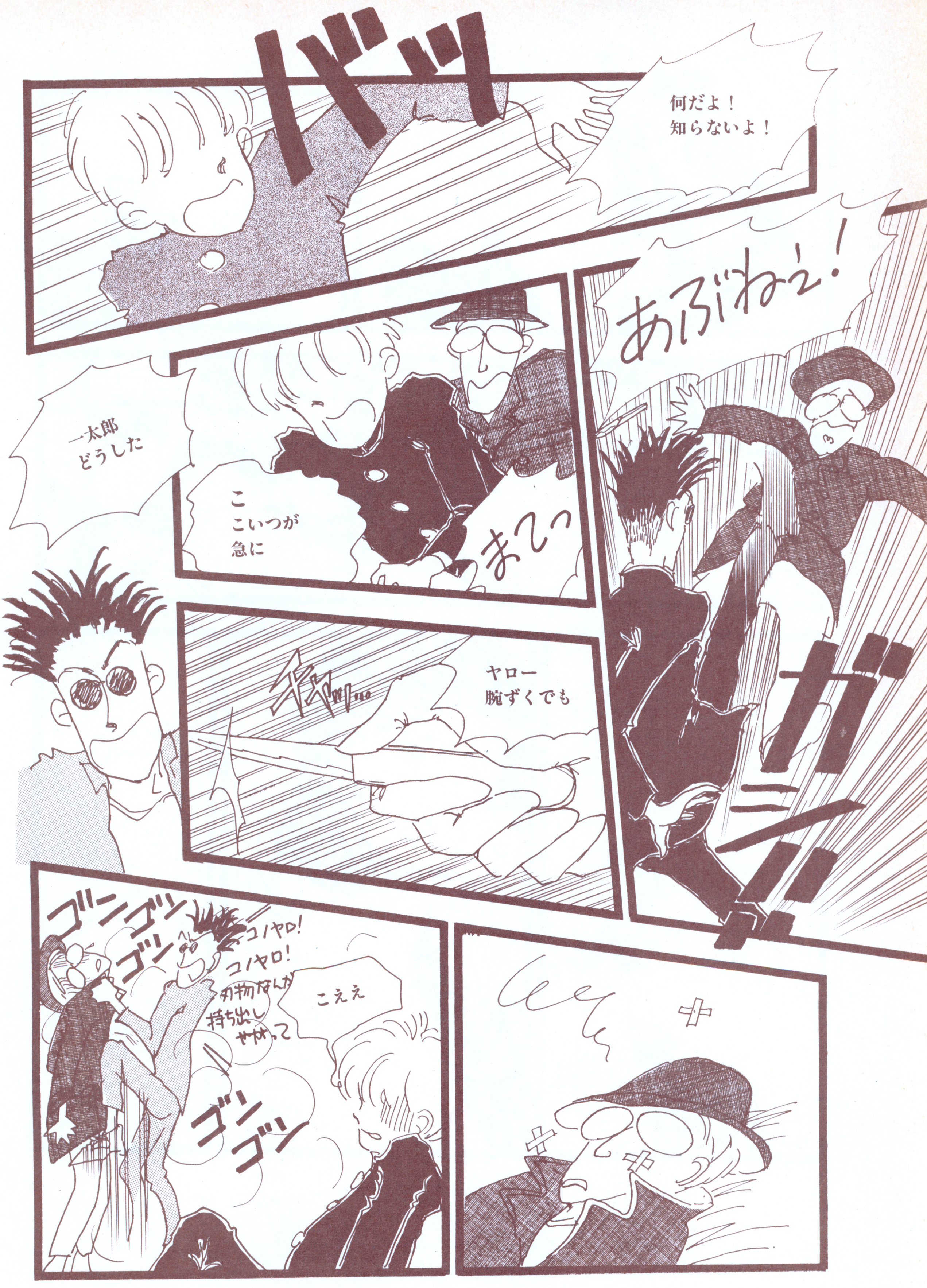


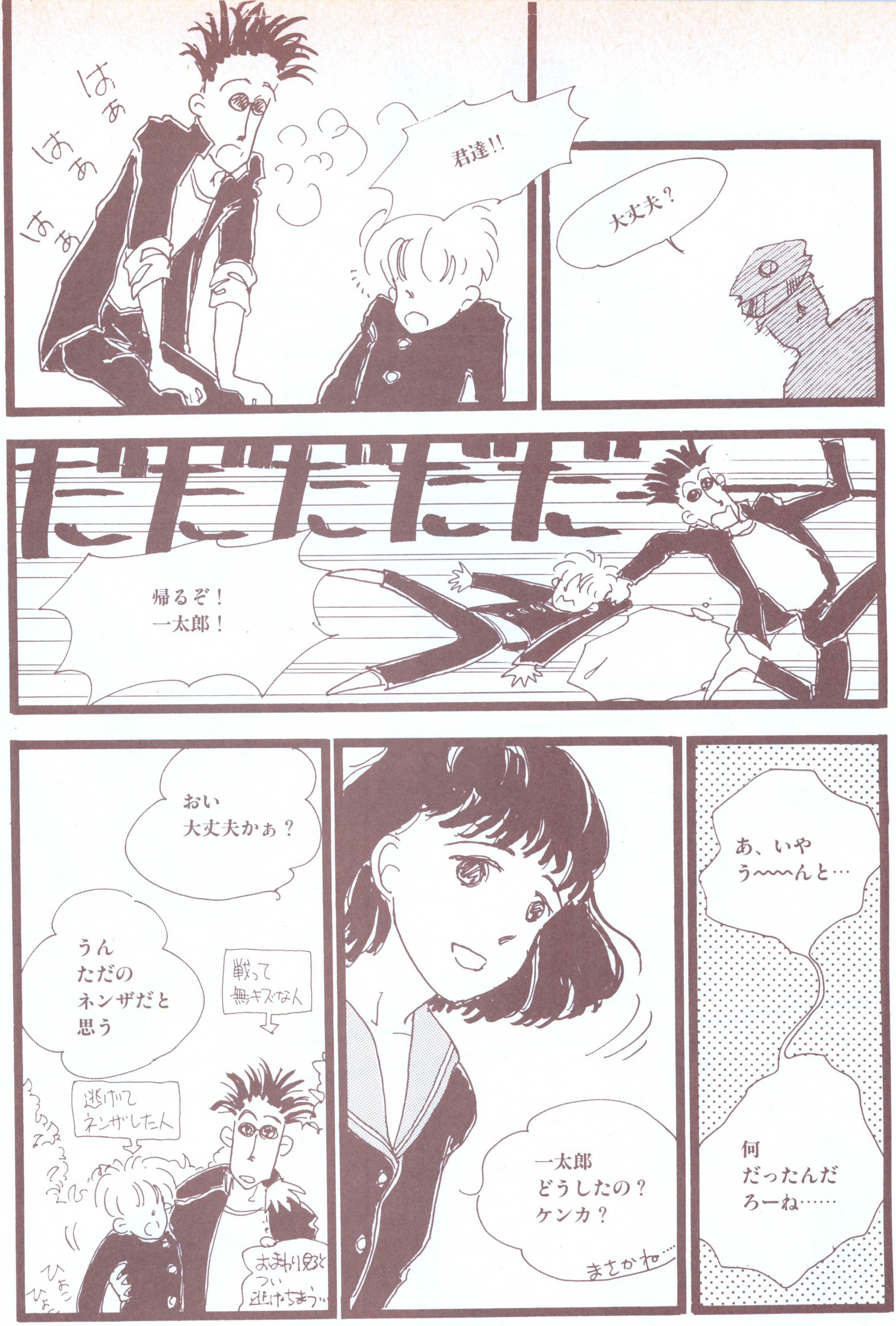
たたたたた……
一太郎！
小林先生
探してるんだって？
来てないぜ今日
来てない？
なんで…カゼ？
いや……
わかんねーけど
無断欠勤らしーぜー
無断欠勤…
センセーでも
そんな事あるのかあ？
なぁー？
んでさー
これ小林先生から
一太郎に渡しといて
くれってきのう
たのまれたんだ
ホイ
何だあ
こりゃ……
7色の
フロッピー
ディスク!?

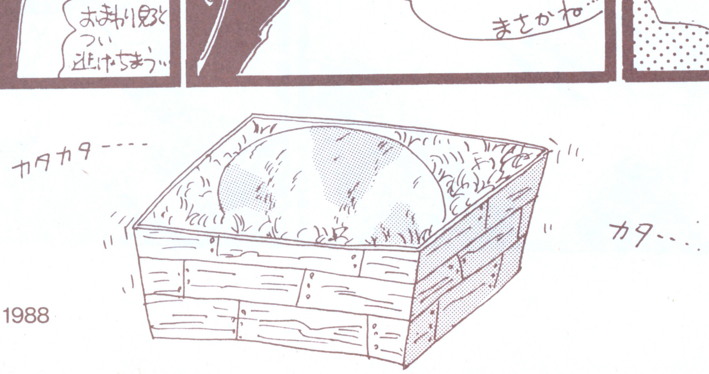


読めないディスクがあって
直してほしいんだ……
これのことかなあ……
明日にでも
センセーに聞いてみるかあ……
とりあえずは
何でもいーや
ひょい

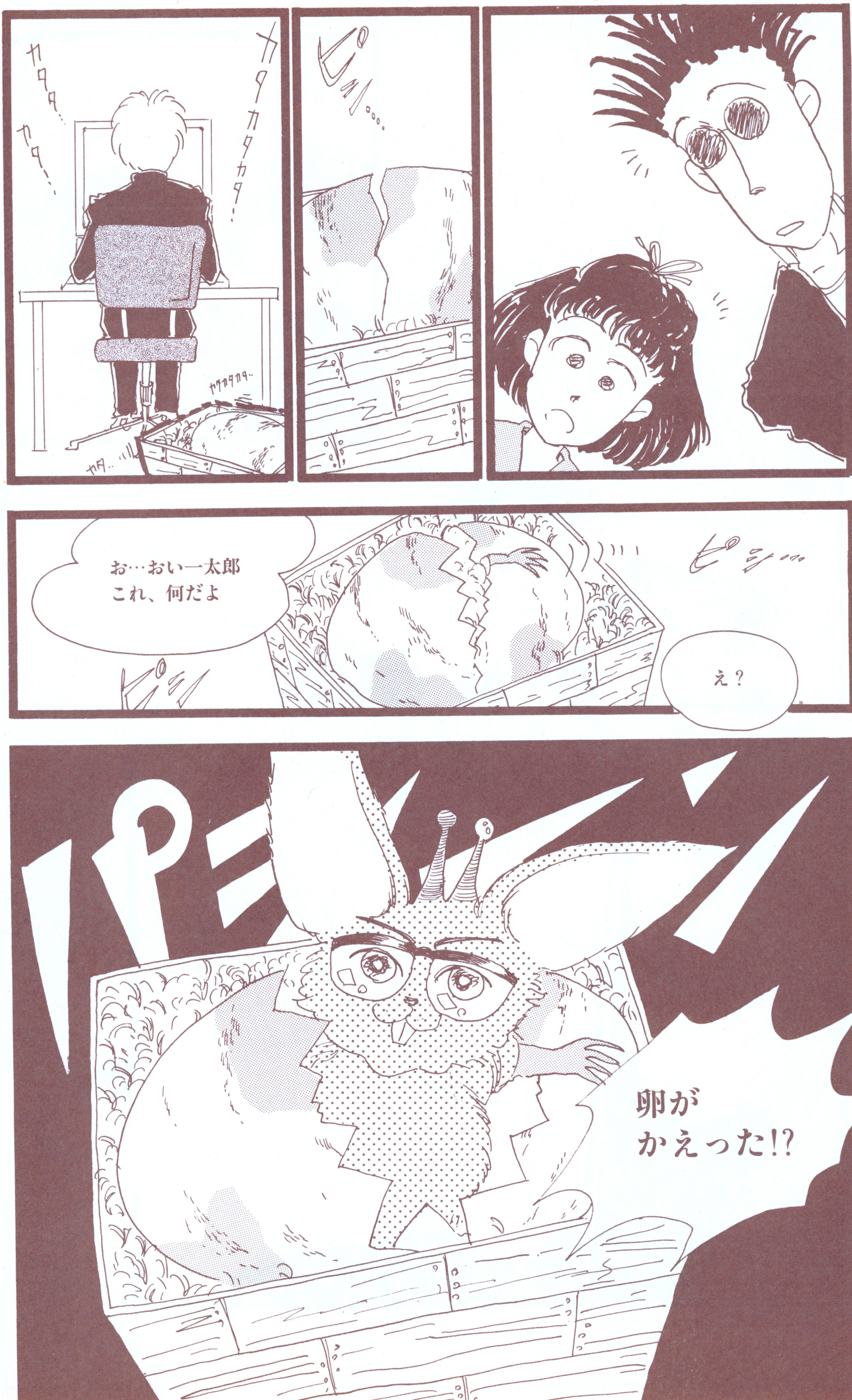

秋葉原店
RGER
スバー
何か食ってく？
そうだな
むぐっ
うっ…
一太郎だな？
ディスクを持って
いるだろう
じたばた
じたばた
いっしょに来て
もらおうか


バッ
何だよ！
知らないよ！
一太郎
どうした
こ
こいつが
急に
まてっ
ヤロー
腕ずくでも
あぶねぇ！
ガッ
ゴンゴン
ゴン
コノヤロ！
コノヤロ！
刃物なんか
持ち出しやがって
こえぇ
ゴンゴン


はぁ はぁ はぁ
君達!!
大丈夫？
だだだだだだ
帰るぞ！
一太郎！
あ、いや
う〜〜んと…
何
だったんだ
ろーね……
一太郎
どうしたの？
ケンカ？
まさかね…
おい
大丈夫かぁ？
うん
ただの
ネンザだと
思う
戦って無キズな人
逃げてネンザした人
おまわり見るとつい逃げちまう…
ひょこひょこ


カタカタ……
カタ…


――に近い様な気もする……
あやしげなやつらだよなー黒メガネでさー
人さらい？
うーんちがう様な気が…でも僕、どうもねらわれてたみたいだしディスクがどうのと…
ヤッちゃんじゃない？
カタ…
解いてみるか……
あ！そうだ小林先生のディスク!!



七色のフロッピー、〝HACK〟の正体？次回急展開！

INTER FACE*

発表！月刊Hacker11月号人気投票

●面白かった記事
第1位　報道! ファミコン論争
第2位　コミケ探検記
第3位　スーパー改造マニュアル
第4位　DATA SHOWリポート
第5位　パソコン活用テクノロジー

●面白くなかった記事
第1位　くじけるなMSX
第2位　X68000の徹底活用
第3位　コミケ探検記
第4位　なつかしソフト回顧録
第5位　88マシン語講座

アンケートの集計結果は以上のような案配です。今回は敢えてコメントは避けたいと思います。

今月の記事の訂正をおすすめしますコーナー



スーパーハッカーシステムって何だのページの、スーパーハッカーズの条件の〞へ〞。スペースハリアーはハリアー君一人で十分。今はアフターバーナーIIの時代だ。アフターバーナーIIを一機でエディングに行けるようになってから自慢するように。P.S.　私は1コインでエンディングまでいくのだ。へっ!!
（HackerNO. 30033明石市　やっぱりアフターバーナーIIだよーん　15歳）



スペースインベーダーなら得意なんだけどな。

■

11月号のインターフェースに載ったMAPYII3COφTですが、あれはどう見ても誤植です。わたしはあのように書いた覚えは全くありません。どこが誤りかというとËの上の‥のところです。この〞てんてん〞はいらないのですよ。MAHNφËCTではなく「MANφECT」だよ。それから11月号のP110と120を見ましょう。「OCTOBER」って何月のことだっけ？（HackerNO. 30034神奈川県　MAPYII3COφT）



おっかしいなぁ。ちゃんと〞てんてん〞はいらないっていうふうに書いたんだけどなぁ。どうしてああなっちゃったんだろうなぁ。だって、ロシア語ってわかんないんだもん。しくしく。

■

最近この本にのっているプログラムにバグが多い!!　私はこれをいっしょうけんめいなおしています。プログラムをなおすのは勉強になってよい。今月もありましたよ!!（HackerNO.　30035茨城県　JGIULO　17歳）



のほほ。今度から、どこがバグってたのかも書いてやってくだせえまし。

■

ハッカーインターナショナル様燃えろ野球拳の広告について一言、「18歳未満の方がお申し込みのときは保護者名をご記入下さい」と書いてあるけど、この手のソフトは「18歳未満のかたにはお売りできません。」と書くのが正しいのではないでしょうか。
（HackerNO.　30036愛知県　HCHO



なるほど。

今月のおたく自慢



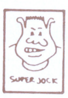
INTERFACEで宮城の鎌田氏の意見が多少気になったので一言。
私が思うに、鎌田氏は、Proになった立場から見ているから改造不用論が出てきたんじゃないでしょうか。どこか改造することを前提にものを市販することはできませんものね。だからソフトなりで100%に近い性能を出してやろうと考えるのでしょう。でもマニアはプロではなく単なるマニアですから、30%のソフトの能力で、120%の効果を出す為に改造するのです。最初からマニアの目標は100%ではなくそれ以下であり、それをどれだけ上げ底して100%以上にするかであり、少ない労力で大きな効果を作り出すものが好まれるものだと思っています。
鎌田氏は改造が不自然であるとしていますが、私には自分の愛機が改造して欲しい言っている様な気がします。車なんかそうですが、羊の皮をかぶった狼というのがマニアの目標でしょう。見た目にはセコくても動かしたら大き

INTER

な事をやってしまう。それがマニアの満足でしょう。改造の面白さはさしずめR.P.G.と変わらない様な気がします。
（HackerNO. 30037 春日部市　PRO-JECTO MACO　22歳）

■

ハハハ88無印に敵はない！88無印ユーザーよ立ち上がれ。CPUを差し替えるのだ（それだけじゃだめよ）、スピードアップするのだ!!自分でDOSを作って...増設しようぞ。RAMを！512Kは欲しいね。
メーカーはロクなものを作れない。だからユーザーが手を下さねばならない。ＭＡ買うよーん。改造の必要のないメカを作ってみろ。（HackerNO. 30038 兵庫県　自衛絵紅寿19歳）



ハード改造についての御意見は、ほかにも多数頂きました。

■

ウチのX68000はIMRAMを増設してスペハリに「DISK CHA-SHER」を組み込んである。（1周するとオンメモリになる）しかもハリアーは無敵である。（DUMPして&H14820行にある4EB9を4E75に。
（編集部では確認していません）
（HackerNO. 30039 札幌市　田中慎二25歳）



恐ろしいことに、ハッカー編集部には、無敵のハリアーこと無敵の原稿取りＫがいるのだ。彼がライター陣の間を一周し終えた後には、もはや締切の遅れなどは存在しなくなった。それ以来Ｋ氏は「原稿CHASHER」と呼ばれている。この原稿を書いている今でさえ私の後ろには...。ああ、恐ろしい事実だ。

■

私達の学校のマイコン部は文化祭のとき、いつも子供達のたまり場と化している。今年は88の解体ショーまでしたのにだれ一人としてショーを見ていった人はいない。がんばって作った同人誌の数もいっこうに減らない。そんなマイコン部の副部長をしているのが僕のじまんです。
（HackerNO. 30041 東村山市　OHI 17歳）



解体ショーの照明はミラーボールを使ったのだろうか。今度、その同人誌とやらを、ハッカーに送ってください。場合によっては、宣伝してあげようじゃないか。

■

仕事で大型機をつかっています。意識しているのはＧ（ギガ）の単位。パソコンはちまちまとしておもしろいと思います。
（HackerNO. 30040 神奈川県　くまごろう　30歳）



面白くって、よかったよかった。ふにふに。

■

どーして女の子のゲーマーって少ないんでしょーね。我部(一応パソコン部なんだよ）でも女の子のユーザーは私一人である。近所の貸しソフト屋にはすぐ覚えられてしまった。(女の子の客が他には皆無だそーだ）本屋のパソコン誌のコーナーで、いつも紅一点である。パソコンショップに行くと視線が集中する。えーん、まともにお話できる女友達が欲しーよ。（HackerNO. 30042 千葉県　華猫16歳）



どーしてかというと、女の子は実利のないことを好まないという性癖があるからだと、はなこさんが言っております。カードゲームもパチンコも麻雀も、ゲームの類いは、おしなべて女の子のファンが少ないでしょう。ゲームしたら痩せるとか、お肌がきれいになるとかいうソフトが開発されれば状況は変わって来るのではあるまいか。

■

日本のパソコン業界を見捨てた私は、FM-77VA＋OS-9をかなぐり捨てて、AMIGA500を買ってしまった幸せ者です。ただひとつ、私のなやみは、英語がわからん。
（HackerNO. 30043 世田谷区　中澤気分26歳）



購読雑誌にNEWS WEEKとあるが、英語の勉強のために読んでいるのであろうか。

新企画

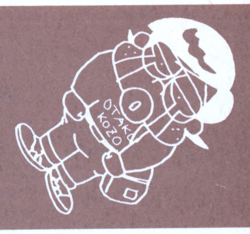


前回にも書いたんだがSEGAmkIII用の3Dグラスを68Kにも対応させる改造記事を載っけて欲しい。VDのグラスだって（俺はLDユーザーだが)、X1用3Dグラスだって付けられない（と思う）のでる。何回か書いてればそのうちやってくれると思う...と、いいなぁ。
P.S.　メンズノンノするにはお金がいっぱいいるのよ。（HackerNO. 30044 愛媛県　鏡京太郎　23歳）

■

月刊ハッカーのライター＆編集者で歌を歌ってみたらどうだろう。ＬＰ出したりして売りだしたりしたら結構売れたりして。「ハッカーズサウンドバージョン」なんて

FACE



名前つけたりして。(HackerNO. 30045 埼玉県　神無月摩由璃　19歳)

■

私は最近はソフトよりハードに凝っている。貴誌はソフトの改造やプロテクトのことばかりのようにみえるので、コンピュータにボードをつけてなにかをする（例えば、時計につなげてディスプレイに時刻を表示するとか、音センサーをつけて拍手をするとコンピュータがてれて赤くなる etc.）ようなことをやって欲しいなぁと思うのは、自分はハードはさっぱりわからんからだ。(HackerNO. 30046 茨城県　Sunny　17歳)

■

デジタル・・・」は、女性から見たパソコン像がわかる非常に斬新な企画だと思います。11月号の「パソコン少年像の話」はなかなか的を得ていて非常におもしろかったため、手紙を書きました。以前の自分のまま、11月号の記事を読んでいたら、きっと「なに書いてんだ！わかってないなー」と思ったかもしれません。しかしあの記事は楽しく読めたので安心しました。これからも大胆でしかも真意をついた記事を書き続け、全国のパソコン少年らしい人々の反感の中、パソコン少年らしくない人々の支持を受けて末永く続くことを祈ります。ひとつ、お願いがあります。パソコン少年のことは11月号で書いていましたので今度はパソコンと深い関わりのある「アニメおたく」の記事も書いてもらいたいのです。私の身の回りにも数々のオタッキーな人がいますが、あれはパソコン中毒よりかなりひどいと思います。例をあげると、

1．以前ショップでバイトをしていた時、壁に貼ってあったロリコンソフトのポスターを見た謎の高校生が、いきなり「あのポスター売ってください」といいだし、仕方がないので適当に値段を付けて売ってあげたことがあります。そのときの（クリーミーマミの財布からお金を出しながら)「いやぁ..僕はクリーミーマミに10万円使ってますからねぇ..」ちニヤニヤしながら自慢げに独り言をいう高校生の姿は今もわすれられません。

2．街を歩くとき、「うる星やつら」のペーパーバックを必ず持ち歩く奴。

3．アニメ雑誌等のおたくアイテムをかならず2組ずつ購入する奴。

4．ゲエセン（この表記が正しいんですよー!?）で、店員に頼み込んで「アテナ」のポスターをもらって来る奴。

5．家にビデオデッキを何台も置き、しかも未だに「Bataが一番！」と言い張っている奴。

このほか、まだまだ面白い話があるのですが面倒くさいので省略します。ぜひこの企画（？）を実現してください。PS.イラストの木村春美さんの絵は、千がふにゃふにゃしてていいですねー。心がなごみます（？）。ほえほえー。(HackerNO. 30047 福岡県　Hackerに猿企画を提案した謎の踊る埴輪)

今月のテーマ
〈ファミコン論争〉



やりましたね！「ファミコン論争」ひさかたぶりに胸のすくような展開でありました。とくにイラスト図解は、学生運動の＊＊同盟を思わせるタッチで懐かしかった。さて、ファミコン特集の第2弾として、ファミコンのコピーツールをお願いしたいものだと、切に願う小生でした。(HackerNO. 30048 北海道　斉藤！)

■

僕はいままで許諾画面が出ないとソフトが走らないという事は知らなかった。任天堂も危ないことをしているんですね。もちろん私はハッカーを信じています。(HackerNO. 30049 佐賀県　AFTER BURNER　15歳)

■

マウスが欲しい！　ファミコン論争は任天堂の勝ちだと思います。任天堂の人の言うことはもっともです。それにファミコンは独禁法にひっかかるとは思いません。これだけファミコンが普及したのであるソフト会社は売上げの70％くらいがファミコンでということなのでファミコンからはなれたくないでしょう。でもファミコンは権利は持たないと思います。(HackerNO. 30050 愛知県　奥田　17歳)

■

コンピューターにうとい（伏せ字）にOSとは何かを教えてあげて下さい。(HackerNO. 30051 大分県　木村　24歳)

■

任天堂はいい加減、頭にくる！だから任天堂をハッカーインターナショナルが訴えたと知った時は内容がどーであれ「ヤッタゼ」と思った。その記事を観て任天堂がどー出てくるのか気になった。そして、このハッカーを買って読んでいるのだが、ハッカーの見方はうなずけるが任天堂の読売新聞の記事はいーわけにしかとれない。1回ぐらいハッカーの編



INTER

集部に任天堂の人を呼んで任天堂の人に10ページ自由に書いてもらったらおもしろそーなんだがどーでしょう。もちろんハッカーとしては出したくない表現もあるだろーと思うがそれをあえて全部そのまま載せてみてほしい。そーしなければ読者はハッカーの言ってることとハッカーが感じとった任天堂の言ってることしかわからない。やはり本人から聞きたいと思うのがスジだろうと思うしやってほしい。
（HackerNO. 30052 静岡県　FAのアホ　20歳）

■

この問題はかなり難しいものである。例えば、自衛隊は憲法第9条の内容からみて違憲か合憲かという問題と同じようなものと考える。マスコミは任天堂と㈱ハッカーインターナショナルの二つを比べると、圧倒的に任天堂のほうが力があるため、任天堂に肩をかすにきまっているのだから、それに負けないように、ぜひがんばってほしい。
でも私はハッカーインターナショナル㈱を応援します。
（HackerNO. 30053 千葉県　JTKIRK　16歳）

■

任天堂、及び著作権問題には以前から興味を持っていたので、楽しく読ませてもらった。ハッカー側の言い分はもっともであり、納得できるものである。しかし、この問題をハッカー本誌においてとりあげることに。少々無理を感じる。なぜなら㈱ハッカーインターナショナルは雑誌ハッカーの広告収入先 NO.1 であるので、11月号のインターフェースに書いてあるように記事が広告がらみになる恐れがある。記事をよく読んでみると㈱ハッカーと任天堂それぞれの言い分を言い合っているところだが、誌面の割り方が不公平であり、しかも任天堂から直接コメントをとっていない。とれなかったのならばそのことを表示すべきです。今後ハッカー本誌がこの問題を取り上げるならば公正にお願いします。わかる人にはどちらが悪いかもうわかっています。
（HackerNO. 30054 東京都　谷護　20歳）

■

なにはともあれ、独禁法で訴えたのは快挙だと思う。ただ、論点としては正面から著作権（濫用？）で打って出てほしかった。心配なのは負訴した時のこと。当然OS開発会社はいままで以上に user 無視に走らないかナ～？（HackerNO. 30055 千葉県　佐野浩之　27歳）

■

そもそも任天堂が悪い！だいたい、オープニング画面が出るようにしてあるのに、文句を言うのがおかしい。例えば、CP/M の上のアプリケーションを使う場合 CP/M を立ち上げてから使うわけだから CP/M の起動時のメッセージが絶対出るわけで、そのためにデジタルリサーチからそのアプリケーションを作った会社に文句がくるはずがない。任天堂の方が独禁法を犯している。と言っても任天堂が聞いてくれないから誰か、オリジナルのＯＳを使ってオープニングの画面が出ないようにしてください。（HackerNO. 30056 京都府　CH3H5(NO3)3　17歳）

■

もし、シャープが任天堂にクイックディスクの販権を渡してしまったのであれば、実に”おろかな”ことであるが、もし、ここで任天堂が生ディスク販売を中止するのがわかっていて渡したのであれば、MZ1500 他クイックディスクユーザーを見事に裏切ったことになる。シャープファンの僕としては信じたくないが、なにせウインファミコンなぞを出してしまうくらいだからわからない。シャープは MZ を見捨てたのだろうか？それと、ファミコンを考えた人はもとシャープの人ということと、シャープは前にも C1 というファミコン？を出しているのも気がかりだ。とにかくシャープがクイックディスクを販売中止させたならともかく任天堂が中止したのなら、明かにシャープパソコンにたいする営業妨害である。（HackerNO. 30057 埼玉県　R.F.O.R.　17歳）

■

任天堂のやっていることは良いことではないが、市場を保つためには仕方がないのかもしれない。（私は甘い？）ハッカーインターナショナルや I2 のような企業がロクでもないソフトを出せば確かに市場自体がつぶれてしまうだろう。それを恐れるのは任天堂としても当たり前のところだろう。しかしお互いにロクでもないことをしているが、現在我々は良いソフトをかなり安く手に入れているので（ファミコンソフトでは）ハッカーインターナショナルのような企業がロクでもないソフトをバンバン出して市場をつぶしてしまうなら、たとえ違法でも現在のままの方が良いのかもしれない。（HackerNO. 30058 神奈川県　Mr.ZORRO　17歳）

■

FACE ▲■▲■ *▲▲▲

ファミコンブームもおわったし、告訴するだけ労力の無駄じゃないですかねえ。。。
パソコンもファミコンもブームにすぎなかった。ブームとは流行。ながれていってしまうもの。パソコン界はどうなるのでしょう。
（HackerNO. 30059 長野県 $\sqrt{2}$ 14歳）

■

ハッカーを読んでいると任天堂が悪いような気がするけど…？　どっちでもいんじゃないの目くそ鼻くそっちゅよっ。
（HackerNO. 30060 岡山県　まぴょーん 14歳 ）

■

ハッカーvs任天堂はいつもたのしみに見ていますが、今月のはいつにもましてハッカーのみがってに見える。私だってれっきとしたハッカーがわの人間だが、ファミコンをもっていない人や任天堂がわの人間が見るとそう思うのではないか？ファミコン論争と言いながらハッカーの一方的な意見、任天堂のわるいところばかりをばくろして、ハッカーは平気なかおでほうの目をくぐっていると思われてもしかたがないのでは。
（後略）（HackerNO. 30061 足立区　北千住の Johnny19歳）



これが言いたい!

NECに希望します。いーっつも新しいのがすぐに出るので毎年なんぼかの奉納金を納めると新しい製品と取り替えてくれる制度を作ってほしい。（HackerNO. 30062 新潟県　hiroちゃん　27歳）

突然ですが、私はXEROXのTALK−540という超マイナーなマイコンを使っています。これはワープロとしても使えるんですけど文書ディスクは専用のものを買わなければいけないのです。（今月の「パソコン活用テクノロジー」にもあったけど）どーしたらCOPYできるでしょうか。（ちなみにDiskには2DDとの表示があるが実は2HDだったりする！なんで？）もうひとつ、システムディスクには「リロケータブル・アセンブラ」というのがついてくるんですが、会社に問い合わせても「マニュアルはSORDから手にいれてください。ウチのと同じですから」だって。XEROXって最近（でもないけど）Smalltolkでがんばってるけど昔のハードもサポートしてほしいです。
（HackerNO. 30029 山形県　DAN 19歳）

■

私はFM−7を使っていますが、なぜか88のIPL解析入門講座がたいへん勉強になります。おかしいかもしれませんが、これで私は少し6809のマシン語がわかるようになったのです。本当に。できればFMでの解析が欲しい。
（HackerNO. 30030 千葉県　富本正 39歳）

■

編集部が変わって本当ハッカーがまた面白くなった。ハッカー創刊の時のあの感動をおもいだし、なめまくるように記事を読んでいる。ゲーム中心になるなかとちょっと心配したが、今月の福嶋さんの編集後記をよんでホッとした。これからもこのままの調子で頑張ってほしい。まいごうこのような形態でいってくれたら本当毎月ハッカーを買うのが楽しみになります。ひとつだけのせてほしいことがあります。10月18日のサンデー経済（NHK教育）で未だ許可をうけずパソコンソフトをレンタルしているところがと言ってましたが、あれはなんじゃらほい。どこのゲームメーカもまだ許可してねーのに。
（HackerNO. 30031 宮城県　Magical Masa 14歳）

■

こんなつまらない雑誌じゃ、この俺の抑圧された欲求を昇華することはできないぜ。Yeah! Baby、魂のさけびを聞いてくれ。ワォーン。編集部の方々が、死をまつだけのをじいさんだったらかわいそうだと思ったけれどどうもそういう訳でもないらしい。
ハッカーがおもしろくないのは編集部が無能なのか、もしくはやる気がないのかのうちどちらかだろうと思う。そこで提案。編集部員全員に恨み事をかかせ、みんないっせいに首をつる。以後主体が存在しないから、心配不要。題して「今こそ、宇宙への一体化を！」こんなふうに真剣な提案をしても、これを読んでいる奴は、ななめにかまえて、ふふんと鼻先でわらって、軽く読みとばしていると思うと腹が立つ。なぜなら自己存在の妥当性の普遍的実現が脅かされるからである。実に哲学的でソフィストケイテッドな理論だ。インド高僧も言っているから間違いない。
（HackerNO. 30032？　TOM　？歳）

■

＊このコーナーでは好きなことを言ってくださっていっこうにかまいませんが、アフターホローはほとんど全くできませんので、あしからずご了承してやってください。ところでFMの解析講座開講希望の方の年齢にはクルものがあると思います。ありがたいことだ。

面白かった記事

読んでためになった記事、楽しかった記事のタイトルを書いてください。

面白くなかった記事

読んだけど、面白くなかった記事のタイトルを書いてください。

読まなかった記事

読もうという気が起きなかった記事のタイトルを書いてください。

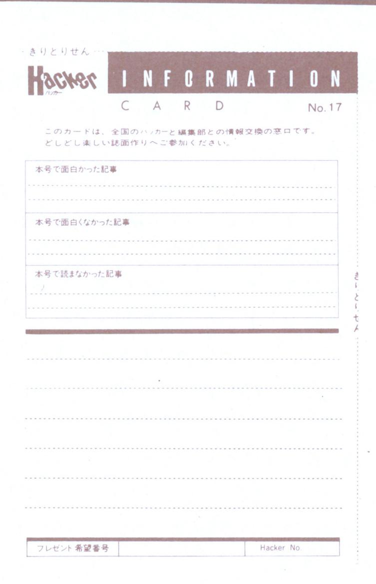
これが言いたい!コーナー

Hacker 編集部はもちろん、ハードやソフトのメーカーへのお誉めの言葉や不満の声を募集します。

今月のおたく自慢コーナー

好評おたく自慢のコーナー。自分のことじゃなくてもいいよ、友だちの「おたく」ぶりも教えてください。

INTERFACE へのお便りは、差込みのハガキを利用してください。ハガキに書ききれなければ封書でどうぞ。そのときも必ずハガキに必要事項を書き込んで同封するようお願いします。


きりとりせん

Hacker ハッカー INFORMATION CARD No.17

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。
どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事

本号で面白くなかった記事

本号で読まなかった記事

きりとりせん

プレゼント希望番号 | Hacker No.

記事の訂正をお勧めしますコーナー

Hacker に掲載の記事についての文句はこちらへどうぞ。

新企画コーナー

記事にしてほしい企画、記事になるわきゃないけどこういうのがあったらおっかしーのになぁ、といった内容もお待ちしております。

今月のテーマコーナー

「Hacker のここは嫌いだ!」
神奈川県の脳天気というペンネームの23歳学生さんから、熱心なお便りがとどきました。それに触発されたからというわけでもないのですが、この際、新生から早くも 4 カ月が経過した月刊 Hacker への文句を一気に聞いてみたいな、と思った次第です。いわゆるハッカーの話でもかまいませんけど、月刊 Hacker についてのご意見ご希望などをお寄せくださいませ。

その他

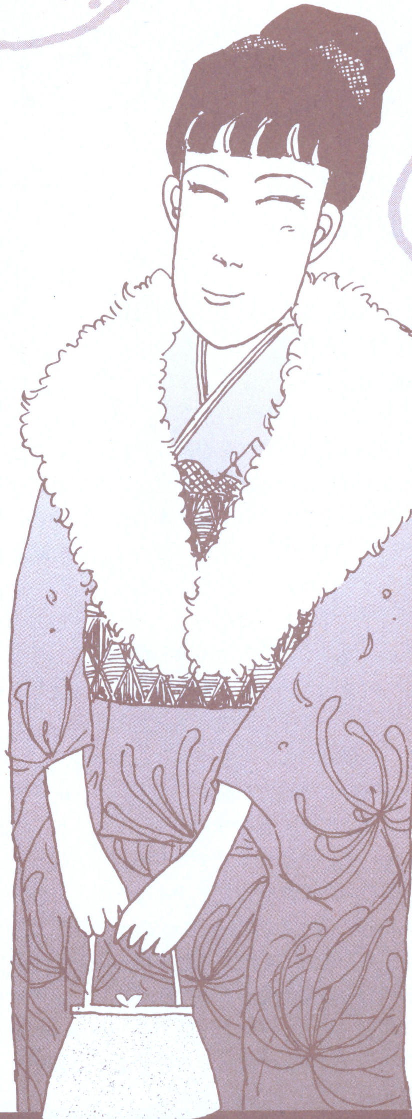
イラスト、ポエム、なんでもとりあえず受け付けます。

Hackerはおたよりを待ってます。



各コーナー宛のお便りは、コーナー名を明記してください。

はなこさんの デジタル・ア・ラ・モード



福田華子

コンピュータ少女のゆくえ

編集部の知香ちゃんに、突然「ねぇ、聞いてください！わたし、なんだかコンピュータが好きになってきてしまったみたいなの」と言われた。とりあえず、よい傾向である。

ところで、Hackerの編集部では読者アンケートの統計を毎月出してくれています。このデジタル・ア・ラ・モードは先月号では面白くなかった記事の５位にランキングされましたが、担当編集者の天安門さんのお話だと、僅差で面白かった記事の票のほうが多かったそうです。

読者のみなさま おたよりたくさん ありがとう

さて、福田宛てにおたよりが毎月届きます。大変ありがたいことです。それをご紹介してみましょう。

「福田さんあなたにお願いがある。パソコン歴と実際にパソコンを使う目的、それから、もしよかったらプログラムをどんな短いのでもいいから1本のっけてほしい。僕が思うにホビーでパソコン使うヒトにはあなたはとてつもなくかけはなれているからだ。」

「創刊から読んでるけどライターが、おかしいのが一人入っておもしろくなくなっちゃったよう気がする（お前だ福田！）編集部のヒトもちゃんとしたライターをやとった方が良いですよ。貴誌にブラックホールをつくってしまったいま、ウメグサライターの方が親近感が感じられる。雑誌でキライなライターに会ったのはこれがはじめてだ」

以上、2通も送ってくださったのは、東京都墨田区の塩沼美幸さん、20歳の男性です。

こういう方が文句を言ってくるであろうことは予想されておりましたから、ちゃんと文句を言ってきてくださってとても光栄に思っております。“雑誌でキライなライターに会ったのははじめて”とのこと。ライター冥利に尽きるお言葉です。

私のパソコン歴とか私が作ったプログラムとか、そういったものを発表することはやぶさかではないのですが、ここでそういうことをしてしまっては、売られたケンカを買った子どもみたいで恥ずかしいからやめにしておきますね。（とか書くと、こういう人はまた文句言って来そうで楽しみ）

ちなみに、この連載を中止する予定は今のところないそうです。

★

「はなこさんのデジタル・ア・ラ・モードについて一言。コンピュータ少年が一般的に暗くてカッコがダサイのは認めますが、全部がそうだと決めつけるのは最低なオンナだぜ！　わたしはFINEBOYSもOPTIONも読んでるし、CRX－siに無限のブリスターフェンダーをつけて峠をせめてるし、可愛い彼女もいる。メンズノンノの読者が素晴らしい人間みたいに書いてありますが、私の友人はメンズノンノを読んでいますが、頭の中は、DCブランドと女のことしかないみたい…表面的に明るくするのはバカにでもできると思う。反対に私のコンピュータ少女のイメージはメガネをかけていて、理数系が好きで、あんまし可愛くなくて、当然男もいないし、ホテルに入った事なんか一度もない（つまり処女ってこと）。まあこんなくらいかな、コンピュータ少年と似てる気がするなぁ。つまり私のいいたいことは、一を見て十を判断するんじゃねえということと、こういうコトかく時は、自分つまりあなたの写真をだすなり、プロフィールをくわしく書くなりしないと、単にてめえはどおなんだとか、イヤな女ってレッテルはられるだけってこと。あなたが、書いたように…」

これも20歳の男性、群馬県前橋市にお住まいのOPTIONステッカーが欲しい！　というペンネームの方です。私のことをなにかと心配してくださっているようですが、ご心配には及びませんことよ。

よおく冷静に読んでいただければわかると思うのですが、私が攻撃しているコンピュータ少年は、その一部に過ぎません。今のところ、彼らのそういった（人生を耐え抜くに）不適当な性格その他に関して、世間は笑って疎外しているだけだし、そうでなければそういう人同志で傷口のなめあいっこしているだけだし、そのあたりを憂えているわけです。

～欲しい！　さんは、少しだけ自分に自信が無いんではないかしら。こういう人なら大丈夫。ちゃんと自信を持って強く生きてくださいね。

ちなみに、私、メンズノンノ等、男の子向けファッション軟派雑誌を定期購読しているような男の子はきっぱり全員嫌いです。（置いてあったらちょっと覗いてみる、くらいがよろしいと思う）



はなこさんのデジタル ア・ラ・モード

コンピュータ少女のゆくえ

★

「華子さんあなたのいうことはもっともです。パソコン少年というのは1．ジーパン、2．Tシャツ、3．ボサボサ頭というのがパターンです。でも僕みたいにパソコン以外の趣味（マンガ集め、音楽鑑賞 etc.）をもっていれば少しは明るくなる（ぼくは友人に明るいとおもわれている）と思う。（浮気しているといえばそれまでだけど）暗いと思われたくないから僕は服装にも気を使っています。日本の中には僕みたいな人もいるということを覚えておいて下さい。スペースがないのでこれで終わり。（なんかよーわからん文章）メンズノンノなんかかってませんよ！！」
広島県の奈夢子さん（19歳男性）からでした。（浮気している〜）という部分が泣かせますね。そういうことを言う人のことは無視してかまいませんからね。

　この人もちゃんと自信を持って大丈夫な人だと思う。世間の趨勢はコンピュータを好きな人に対して変なふうに不利ではあるけど、そんなのは気にしなくていいんですよ！って私は言いたいのだけど、そういうふうには見えないか…

★

　というわけで、おおむね批判的なおたよりが多いのですが、なかにはこういう嬉しいのもございます。
「（前略）ところで“はなこさん”が面白くない記事にはいっているのは意外でした。“はなこさん”を面白くないと思っている限り、普通人の感覚には戻れないでしょう。“はなこさん”は君達（伏せ字）少年の救いの神なのだよ。（なんのこっちゃ）」
大阪府伊丹市の You7 編集長というペンネームの30歳の男性で、以前にもたいへん好意的なおたよりをくださった奇特な方からです。

　だからね、この方が言ってくださっているように、私ってとても親切だと思うのよ。（自分で言うやつ）不幸な少年たちを助けてあげたいの。

　くどいけど、コンピュータ好きな人は「普通の人」からは嫌われている場合が多いって事実は認めて欲しい。

　どうして嫌われているかと言うと、嫌われていることに本人が気付いていないから嫌われているのね。

　小学生の頃って誰でも一度はいじめられた経験があったりすると思うんだ。それって、はしかみたいなもので、なんのはずみかいじめられる側にまわってしまう。でも、たいがい一時的なもので、いつの間にか普通に仲直りできるでしょ。だけど、いつまでたってもいじめられている子供がいて、そういう子供はいつまでたっても自分が嫌われていることに気が付かないのね。だから、ますます嫌われていじめられる。みんなその子が嫌いだからいじめるの。



　嫌われることは別にかまわないと思う。誰だって好き嫌いはあるのだし。

　嫌われてもいいから、嫌われている事実を認めたうえで、ご自分に自信をお持ちになったらいかが、と言っているの。余計なお世話だけどね。

　でも、コンピュータを好きな人みんながもっとそのあたりを自覚してくださったら、コンピュータに対する偏見も無くなっていくだろうし、そうなると私としてもなにかと嬉しいのだわ。

　ところで、今頃になって、坂村健の「TRON で変わるコンピュータ」なんて本にちらっと目を通したのですが、この前書きに「」つきで普通の人という言葉が使われていたのには感じるものがございました。「普通の人」とは“コンピュータの専門家とか、コンピュータをしょっちゅう使ってきたというような人ではない、という意味”だそうで、“コンピュータを好きだとか、仕事で担当している人以外”を指すということです。

暗くてダサイコンピュータ少女の存在

　さて、ここで、OPTION ステッカーが欲しい！　というペンネームのキミが言っているように、コンピュータ少女はメガネをかけていてあんまし可愛くなくて当然男もいないのだろうか、という件に関して私の見解を述べることにいたします。

　もし、コンピュータ少女と呼称されるにふさわしい女の子がいたとしたら、キミの言うとおりのイメージかもしれないけど、私の知っている限りにおいて、いわゆるコンピュータ少年に対応するコンピュータ少女はまず存在しません。

　私の定義するコンピュータ少年（あるいは少女）は、コンピュータのハードウェアおよびソフトウェアそのものに興味を持っている人のことです。

　女の子はリアリズムのかたまりであるという通説の通り、非生産的なことを好みませんから、買ったほうが安いし早いハードウェアの工作とか、それを作ったところで何の役に立つというわけでもないユーティリティのサブルーチンをいじりまわして喜ぶとか、というような性癖は持ち合わせていないのですよ。だから、コンピュータ少女は存在しないと言い切っていいような気がする。

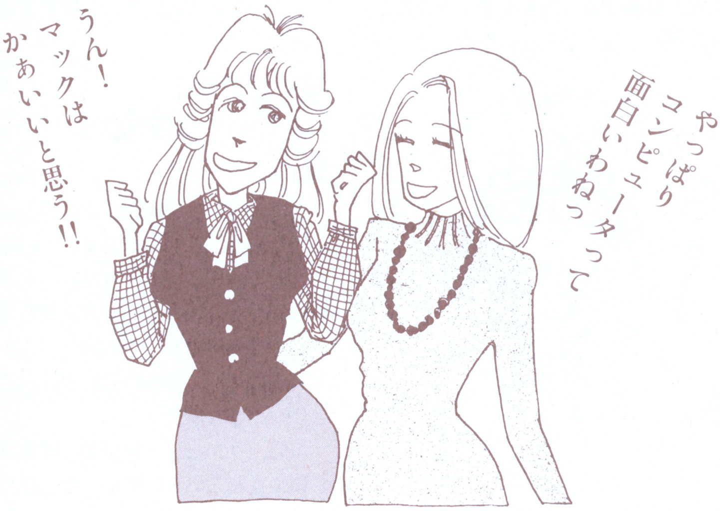
　塩沼さんの言っている「ホビーでパ

コンピュータ少女のゆくえ

ソコン使うヒト」というのは、こういう使い方をしている人のことだと思うのだけど、こういうことをしてはいけないとは言ってませんから、誤解しないでね。

何の役にも立たないことって、私は好きです。そういうことに夢中になるのは美しいことだと思います。

でも、非生産的なことって端からは



不自然に見えるし、だから、理解されにくい。自分の興味の外側にある生産性の無いことは、誰だって理解できないもんです。

理解してくれる人が少ないと、どうしても暗く落ち込んでいってしまいますよね。それは仕方のないことだわ。そこで、落ち込んだりしないで欲しいと思う。別に好きでやっているんだからいいじゃないか！ってやつですね。だけど、理解されないよりは受け入れられたほうがいい。コンピュータの場合、もう少しで受け入れられるようになりそうだから、みんなで頑張ろうね、と。そこで、受け入れられないほうがいいと言ってしまうのはケツの穴が小さいぜ。(と、また同じことを繰り返しているな)

さて、コンピュータが好きという女の子たちの場合、音楽やグラフィックやビジネスやゲームや、そういうことの道具としてコンピュータを使ってみて、そこから、ハードやソフトにも興味を持ったという人がほとんどで、そういうふうな使い方は「普通の人」にも理解しやすい。

理解者が多いからであろうが、こういうコンピュータの使い方をする人には男の子も女の子も暗い人っていないみたい。

女の子たちはとても自然にコンピュータとお付き合いしていると思う。

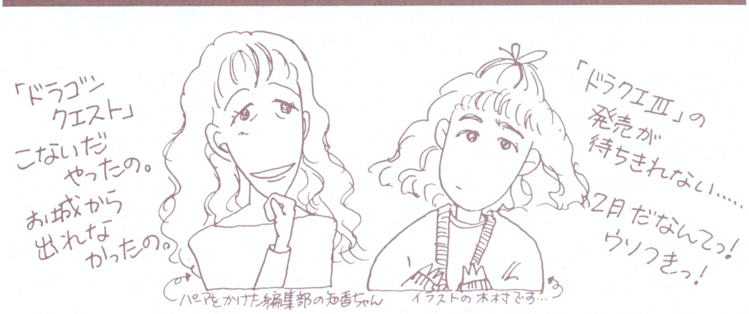
気を付けなくちゃいけないのは、コンピュータ好きな女の子ってとっても少ないから、たとえばその人がほんとにあんまり可愛くなくて普段は男の子に相手にされないような人であっても、女の子というだけで、コンピュータ好きな人たちの社会では異様にもててしまったりすることですね。そこで、うっかり勘違いすると恥ずかしいと思います。ま、それはそれで、世の中うまくいっているとも言えるでしょうが。

ミーハーでもいいと思う。「やっぱり…」には気を付けようね。

コンピュータを好きな人が「普通の人」から除外されてしまう現状では、「コンピュータが好きです」という発言に対して「やっぱり....」という反応を示されるかどうかが自然不自然の分岐点でしょう。男の子のほうが圧倒的に「やっぱり....」の人のパーセンテージが高いよね、やっぱり。

ミーハーになりたくない、というような反発がきそうだけど、別にたいそう偉いことしているわけじゃないし、そんなに深刻ぶらないで、「いやぁ、コンピュータってほんとに面白いですねぇ、るんるん」といった案配に楽しくやりましょうぜ。

さて、いただいたおたよりのお返事も書いたことですし、いいかげん私も飽きてきたので、コンピュータ少年いじめネタは今回でおしまいにします。では、さようなら。



今月の UMEGUSA

埋めグサ宛にたくさんのお便りありがとう。とくに鹿児島の奈良森さん。おかげで埋めグサとは何であるかを考え直す契機になりました。しかし、熟慮すればするほど、このページはよくわかんないねえ…。

編集部に猛省を求めん。本来、ウメグサとは何ぞや？

鹿児島の奈良森成行さんから、ライターKが涙を流さんばかりの嬉しいお便りが届いた。

「『今月のウメグサ』は創刊以来の数少ない連載コーナーなので、廃刊の日まで途切れることなく本末転倒してもらいたい。しかし、どこの世界に創刊号から穴をあけ、以後連綿とウメグサを連載する雑誌があるでしょうか。私はそんなHackerの常識外れな意外性が大好きである」

そうなのだ！　考えてみれば何でこんな連載が続いているのか、書いている本人さえわからない。

ところで、最近、私は編集部にふたつばかり疑問を感じていることがある。ひとつは、わざわざ私の事務所まで原稿を打ち込んだフロッピーを取りにきてくれること。ふたつめは編集部のFおねえさまに「最近ウメグサのテンションが下がっているようだから、もう少し気合を入れてくださいまし」と怒られたこと。つまり、編集部はウメグサの何たるかがわかっておらんゾ。事務所まで原稿を取りにきてくれるのはありがたいが、それでは締切から逃げにくくなってしまうではないか。締切をきっちり破って、急遽間に合わせで書いた記事こそウメグサなのだ。そういう意味において、ウメグサに質のいい記事を求めるFおねえさんは見当違いも甚だしい。適当にやっつけた原稿こそウメグサの美学に相応しい。たとえば、こ ——

———— んなことしたり、

こ ————

んなふうに行数を稼いだり。しかも、この手を使うのは今回で2回目なのである。私は編集部に猛省を求めたい。

マニアに御注進 マスコミの偏見に気をつけろ！

ちょっと古い話だが、11月17日の毎日新聞東京版に「22歳プログラマー逮捕、スカート切るとスカッと」



なる記事が出ていた。22歳のプログラマーが東横線の車内においてカッターナイフで女性のスカートを切っては喜んでいた、というショーモナイ事件だ。

私はこれを読んで「またか」と思ったね。いや、切り裂き魔の登場が「またか」なのではない。その記事の切り口が「またか」なのだ。明らかにその記事は、プログラマーのようなストレスのたまる仕事をしているとそーゆー変態行為に走りやすいよ、とゆーよーなニュアンスをプンプン匂わせて書かれてあった。

以前、似たような事件があった折にもここに書いたのだが、どうも大マスコミはその種の事件が好きでたまらないらしい。パソコンマニアやプログラマーが事件をおこすと鬼の首を取ったように、すぐにテクノストレスと結びつけて紋切り型の記事を書いてしまう。ハッカーの読者も気をつけなよ。スカートを切らないのはもちろんだけど、世間は、君が女性を見ているだけでも「あいつ、パソコンマニアなんだぜ、たまってるんだぜ」なんて偏見で君を見るのだから。

長岡雲国斎先生の前衛人生相談が唐突に始まる

Q:ぼくは床屋の見習いですが、カットを始めるまえに、どうします？と聞くと、「フツーにしてください」と答える客が多くて困ってます。フツーって何なのだ。（津市／SS）

A:フツー、とは、7・3分けじゃ。せいぜい刈り上げてやんなさい。

Q:日本男児ならやはり正月はモチを喰うべきですよね。（港区／山下）

A:モチよ。

斜見重彦VS泉浅人 前衛対談。題して 新年の抱負を語る

司会 明けまして、おめでとうございます。

泉 どうも。今年もよろしく。

斜見 君たち、何を言ってるんだ？今日はまだ11月……。

司 シーッ。先生、出版業界はそういうしきたりになってるんですよ。

泉 誌面ではもう新年号なんです。

斜 よく意味がわかんないなあ。だってまだ紅白は終わってないぞ。

司 とにかく新年を迎えて、これと思う抱負をひとつ聞かせて下さい。

斜 私は、冷やっこが好きだ。

司 は？

斜 何、トーフの話じゃないのか？

泉 ホーフです。先生……。

司 今月も不毛な対談でした。実に。

Hacker ハッカー 編集会議

今回の参加メンバー
シャチョー！
天安門くみこ
かねやまキンちゃん
フクヘン・あけみ
編集長・フクシマ

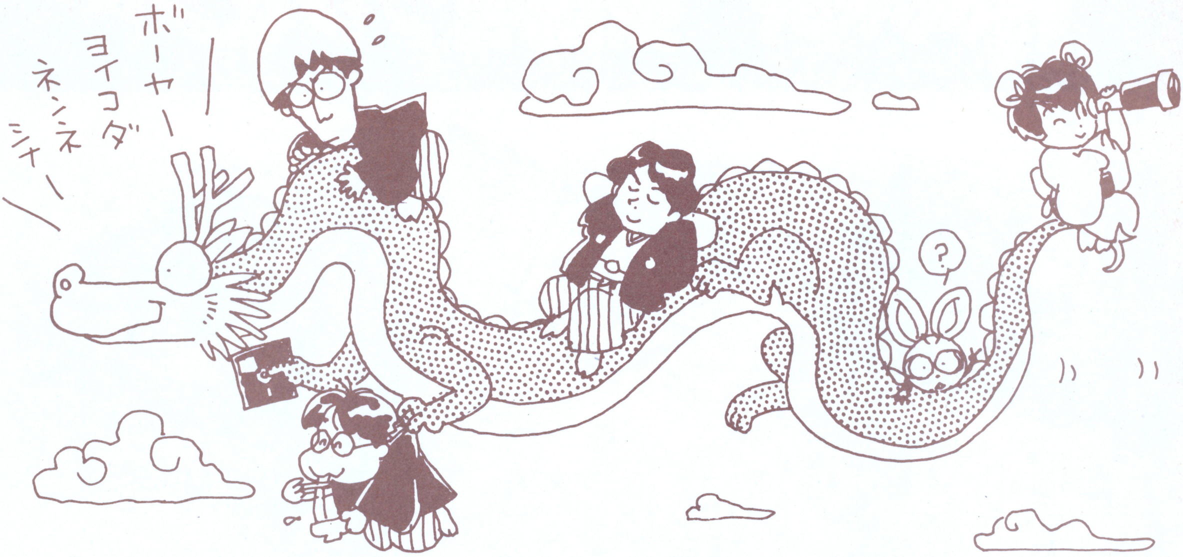
メリー・ニューイヤー！　まだ11月だというのに、お正月のことを考えなきゃいけないのが、雑誌の編集。ってことで、今回はみんなの、そしてハッカーの、抱負と新企画のことです。



'88年に向けてのホーフ

フクシマ（以下Fに略す）：エーと、この号から、もう'88年の新年号になるわけで、心機一転、みんなにはがんばってもらいたいと思います。ということで、まだ11月だというのに、"今年の抱負"をそれぞれに語ってもらいたいわけだ。
シャチョーのざき（以下Nに略す）：そういうわけで、ことしもハッカーの売上倍増を目指してがんばりたい！
かねやまキンちゃん（以下Kと略す）：シャチョーはまだ結婚したばかりだから、来年、いや'88年の正月は新婚夫婦仲良く迎えるってんでしょ。
天安門はなこ（以下Tに略す）：私は故郷に帰ってゆっくりと旧正月までお休みもらいたいな…。それが抱負よ。
あけみ（以下Aと略す）：あたしは、何といってもおいしいおせち料理をたっぷり食べて…。
F：違う！違う！なんていうか、抱負なんて言葉は年末年始にしか使わない言葉で、それ以外の季節にはほとんど死語になっているけれど、これはひどいね。抱負って、'88年にハッカーで何をやりたいか、具体的に語ってほしいんだ。
T：前にニューヨークの特集をくんだでしょ、あのニューヨークのゲーム・センターの取材がけっこうおもしろかったから、またニューヨークの特集をやりたいわね。
F：次の号でまたニューヨークの特集をやるけれど、あれってさ、地元をよく知ってる現地スタッスがかんばってくれているから、クオリティーの高い取材ができるんだ。
A：あれは、またやりたいね。ニューヨークだけじゃなくて、韓国や台湾、香港から中国、ヨーロッパのゲーム事情なんかもおもしろいかもしれないね。
K：あれって、確かにおもしろくていいんだけれど、けっこう経費がかかっちゃうんだ。
N：もう、いくらでも経費がかかって





いいから、おもしろい記事でハッカーを満載にしてよ！なにしろ作っている側がおもしろがらなくちゃ、読者に受ける記事なんて考えられないんだから。



T：できれば、海外のゲーム事情の記事をレギュラー化して、毎号楽しい情報を提供できるといいわね。

A：あたしらがハッカーの編集を始めた時には、そんな企画があったよね。

F：その通り！　海外の情報は大事です！読者のために善処します。

新企画を始める！

K：'88年はハッカー飛躍の年と考えたい！　だから新しい企画をどんどん提出してくださいね！

F：今日はそういうことなんで、これまでに出た企画と新しく考えた企画を合わせて、'88年の新しいハッカー像をクリアにしていきたい。

A：まず、懸案だったソフトの改造記事をひとまとめにしていきたいんですけれど。

T：「スーパー改造…」と「がんばれ88」と読者投稿の改造記事を取り上げている「ハッカー・エッグズ」をまとめるってこと？

F：まとめるっていうか、もっと見やすく分かりやすくしたいんだ。だから今、書いてもらってるグッチーさんや南紀白浜先生に継続して執筆してもらう方針は変わらないよ。

A：ただ、ハッカーっていうとゲームの改造ばっかりで…っていう印象があるからね。けっしてそれだけじゃないし、改造といってもゲームとパソコンをより楽しくするための改造だからね。高いお金を出して買ったゲームだから、改造してすぐに勝ってしまうんじゃおもしろくないんだ。そこんとこ、よろしくだわ。

T：まず、ゲームで遊ぶ。そのうちそれだけじゃ満足できなくなるから、なんとなくデータをいいじくりたくなる。そこで、IPL の解析やプロテクト外しを勉強する。それができるようになったら、ゲームを自分自身の楽しいようにするために、改造するんだわよね。

K：それから、自分でゲームを考えたり作ったりしたいね。

A：そこで新しい企画があるんですよ。「なつかしソフト」を改めて、もっと枠をひろげて、いろいろなゲームを紹介しながら、パソコンのゲームにフィードバックしようと考えているんだ。

F：それが次回から始まる新企画のゲーム集なんだね。それに関連して、ぜひゲームの作り方の連載をしてほしいな。今は MSX でやってるけれど、88や98で、それができないかなー。

T： MSX は MSX でやってるから、それ以外のユーザーの読者のためにも、別企画でゲームの作り方なりプログラムの仕方を連載したいわ。

K：じゃあ、さっそくハッカーの各ライターに連絡して、やりたい人に手をあげてもらおうか！

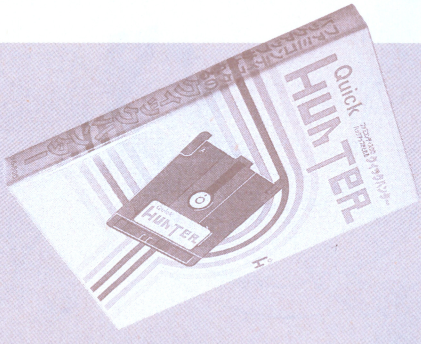
A：これを読んでる読者の中で、我こそは！と言う人がいたら連絡してね！



Hacker 愛読者プレゼント



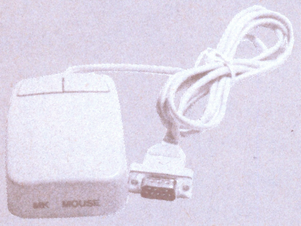
1. 戦略手帳ワープロフォーム集
2名様



2. クイックディスクバックアップツール
(ゲームアナライザー集団クラブ・提供)
3名様



3. マクセルMD-2HD
1箱10枚入り
10名様



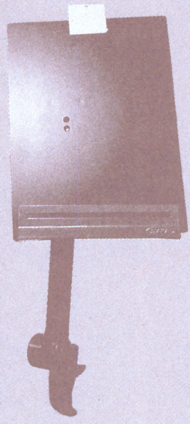
4. MKマウス(バスマウス)
3名様



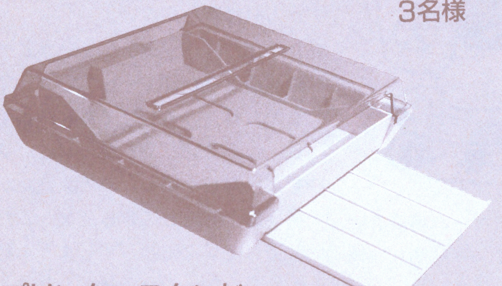
5. モデム(アイワPV-A1200)
1名様



6. テレカごっこ
3名様



7. コピーホルダー
5名様



8. プリンタースタンド
5名様

応募規定:本紙綴じ込みの愛読者カードに希望する景品の番号を書いて応募してください。必ず第1希望、第2希望を書いてください。応募者多数の場合は、抽選のうえ、上記の景品を贈呈致します。当選者の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。

宛先101　東京都千代田区神田神保町1—8
日本文芸社「HACKER」編集部

締切　昭和62年12月末日(消印有効)

景品発送　昭和63年1月下旬

Hacker バックナンバーのお知らせ

「Hacker」のバックナンバー（1,2号は売り切れました）をご希望の方は，お近くの書店にお申し込みいただくか，送料350円を添えて，現金書留か定額小為替で下記までお申し込みください．

注：必ず，現金書留または定額小為替でお申し込みください．普通封筒に直接現金を入れますと，郵便法違反になります．

あて先：〒101 東京都千代田区神田神保町1-8
株式会社日本文芸社『Hacker』編集部
03－294－8931～6　振替口座　東京（8）73081

3号　1986/11

特集☆今再びのコピーツール大特集● X1, FM, MSX 編一挙に公開
■アメリカ・ファミコンと台湾・セガ解剖所見
■最新ディスプレイ■88改造／録兵衛／ニッコーシ・FMシンセイサイザー・ボード■プログラマー・タイプ別徹底研究■台湾ルポ
■ダメ！ソフト　LOST　POWER／FIVE　SWEET　DREAMS／リ・バース■考古学　MZ-80K

4号　1986/12

特集☆風変わりコピーツール● NEW TYPE X-1 ●プロメシア88● RATS&STAR FM● MSX マル秘コピーテクニック
特集☆アミューズメント・ショー・レポート
■最新ディスク・ドライブ■ PC-9801 ショート・ショートユーティリティ■ファミコン機能強化／高機能ジョイスティックの紹介
▲考古学　ベーシックマスター

5号　1987／1

特集☆コピーツールの徹底的活用法●アインシュタイン＋聖善説＆まむしの執念● PC-88用ピーピングアナライザーの製作
■レイダース対ハッカーの新春超過激座談会
▲だめ！＆お薦めソフト　MOON Child／177／ウッディーポコ／グーニーズ／未来
▲がんばれ88　ロスト・パワー／GAMMA5／マカダム
▲ゲーム改造　ザサドゥ・シナリオII／XYLOS／ハイランドII／THEXDER
▲なつかしソフト　システムソフト
▲考古学　ATARI400／800

7号　1987/3

特集☆任天堂VSハッカーズ
特集☆コミケット31レポート
■ゲームプログラマー座談会「おもしろいゲームはこうやって作るのだ！」
▲考古学　ORANGE

8号　1987/4

特集☆ドラゴンクエストII全マップ
特集☆筑波高エネ研『ハッカー事件』
特集☆ビットパソコンの逆襲
■ MSX　プロテクトキラーの作り方■これが噂の香港電脳事情　▲考古学　PET2001

9号　1987/5

特集☆ドラゴンクエストII解析 Part2
■アミューズメント・エキスポ・レポート■覆面座談会「プログラマーはつらいョ」■ MSX　PSGの徹底的活用法入門
▲考古学　PC-8801

10号　1987/6

■ PC-9801用 Z-80 アドオンボードの製作■スーパーアプリケット■ 98用 VCOPY
■ RAMディスクとキャッシュ・ディスク■ FM-7用ジョイスティックの製作
▲考古学　TRS-80model　I

11号　1987/7

特集☆通信はパソコンを救う!?●マスターネットと NIFTY Serve ●モデム・カタログ■ダグ・カールストン　インタビュー■ JET のファイルを一太郎の文書ファイルに変換する JET→MS-DOSコンバータ■ハードディスクを安く作る■ MSX PSGエディタープログラム全LIST ■基礎からのマシン語講座
▲考古学　ぴゅう太

12号　1987/8

特集1☆16bit　ホビーパソコンのパワーをさぐる● PC88VA/X68000/Apple II GS/Amige
特集2☆これからはじめるパソコン通信●ネットワーク　いまから入るならどこがいいか？●草の根ネット　ランダムアクセス● PC-VANインサイドレポート/MSXで 通信しよう／間違いだらけのモデム選び／モデム・オール・ザ・大カタログ　VOL.2
■ TURBO　C日本上陸■ PC-8801FR/MRに N-BASIC　モードスイッチをつける■ PC-98用 Z-80 アドオンボードの製作■ハードディスクを便利に使う■ ICEってナンダ！
▲考古学　シンクレア ZX81

13号　1987/9

特集☆ハッカー宣言　インタビュー：坂村健／宮崎範義／須藤慎一　●ハッカー図書館
■低価格Cコンパイラ戦争■これがMSXの最終兵器だ！■ PC-88VAの解析■ X68000 BASIC
■ビデオ取り込みボードの設計■パターン・エディタシステム『PES 88』の製作■ N-88BASICを拡張する JADE　JSC試用記■ MS-DOS上で CP/M80, CP/M86 を実行する統合ソフト『BRIDGE』■ HACK FILE
▲考古学　富士通MICRO-8

14号　1987/10

ハッカーが来た！　特集☆コピーツールのニューフェース　● MSX バックアップテクニック　●キャラクター改造　● dBASE IIIハッカー的活用とプログラミングのコツ
■ X68000の徹底活用　■ IPL 解析入門講座　■ MZユーザーになった日　■ゲームフリークのスーパー改造マニュアル　■復活なつかしソフト　■ PC-9801 ショートショートユーティリティ　■がんばれ88
▲はなこさんのデジタルアラモード

15号　1987/11

特集☆報道！ファミコン論争　ソフトシェアウォーズ　'87 DATA SHOW リポート
コミケ探検記　あぶないゲームソフト
● MSX で高速 3D ゲームを作ってしまうゾ講座　●ワープロソフトのハッキング・ノウハウ　■ X1 turbo でオアシス文書ディスクをコピーする　■基礎の基礎からの88マシン語　■ PC-9801MS-DOS便利編　■ X68000 ファンクションコールについて　▲はなさんのデジタルアラモード　■88プロテクト自由自在

16号　1987/12

特集☆ N.Y.マンハッタンゲームマップ
TOKYO アミューズメントマシンショー
■ダメ＆お薦めソフトスペシャル　■ MSX ディレクトリ・リフレッシュツール　■ MSX2で RPG を作ってしまうゾ講座■ FM スーパー改造マニュアル　■ X68000 ファンクションコールと IOCS　■がんばれ88　■ X1.CZ-8FB01の 2DD 対応化　■ワープロソフト活用テクニック　▲ファンクションキー定義変更プログラム
●秋葉原学園マンガ・ハッキングハッカーズ

1986年　1号／2号は，品切れとなりましたので，ご了承下さい．
編集部



編・集・後・記

Happy New Year！'88　いやあー読者の皆さんおめでとう、実におめでたい！　何がって！？　今年は何かが起こる予感がするからです。なんたって正月早々"H・A・C・K"なんていう、パソコン雑誌界始まって以来の、ウルトラ"スーパー"キャラクターが登場してしまったのだ。編集部も、悪ノリがここまで行くとは、想像もしなかった。編集室の冷蔵庫は、引っかきまわすワ原稿は組み合わせてワケの分らないプログラムは作るワ、"ハック"のいたずらのせいで、おもちがつかえたままミスター小林が失神しておる。

ゲーム界もスーパー・ファミコンの噂やPC-エンジンの発売、それに伴ってのゲームソフトの動き、と騒がしくなって来た（ファミコン第2期が始まるかも）。

'87年HACKERは、全員ダンゴになっていて、読者の皆さんに「パソコン娯楽」を提供します、よろしく。

編集長　F

もう本格的に1988年になってしまうんですね。（まだ87年なんでちっとも実感がないけれど…）あと21世紀まで12年なわけだ。これは困った！　21世紀はSFの世界っていう意識があって、実際に21世紀への心の準備ができていないような気がする。で、今年88年は21世紀への心の準備年にしたいと思っている。そこでじゃあどうするか…っていうと、何をしたらいいか分からない。寒い今日この頃、コタツに入ってつらつら考えているーなんてひどくアナログでアナクロだけど、しょうがないよね、それが今なんだから。

そこで読者のみなさんに希望します。21世紀へ向けてのハッカーのあるべき姿をインターフェースに送ってください。それを読んで、じっくり検討したいと思います。（あ）

■

夏風邪が抜けないまま、冬に突入してしまいました。冬の風邪にはやはり卵酒が一番です。

①まず、日本酒をしゅんしゅんしてくるまでお鍋で暖めます。日本酒は吟醸とか純米酒なんてのを使ってはいけません。もったいないもったいない。お酒の弱い人は、お水で割ってお砂糖を加えるなどして、適当に調整してみてください。

②暖めたカップに卵の黄身をよくときほぐしておき、そこにしゅんしゅんしたお酒をそそぎこみながらかきまぜます。（大きめのカップに卵の黄身1個が適当な量です）

③おもむろに熱いうちにいただきましたら、すぐにおふとんに入って、そのまま汗をかきながら眠ってしまうのが理想的。

でも、私の場合、このくらいのナイトキャップじゃ眠くならないから困ったちゃんなのね。ちゃんちゃん。（く）

■

クルマの雑誌を読みたければ、東京は青山のホンダ本社1Fショールームに行くといい。F1カーも展示されているし、壁面のマルチビジョンで上映されるデッドヒートを横目に、さまざまな種類の雑誌を手にすることができるのだ。まあどことなくヒマつぶしというような人が多いけれどもネ。（山）

■

ネコが病気になりました。とっても、心配。（木）

■

HACKは、お気に召していただけましたか？　だいぶもったいぶらせましたが、とうとう登場です。彼は毎日、編集室の中をチョロチョロと動きまわっています。かわいい奴です。（ち）

2月号
1月18日
発売です。

Hacker

NO.17
1988年1月2日発行
定価550円
（送料350円）

発行所
株式会社　日本文芸社

発行人　阿部林一郎
編集人　松坂　邦義

S T A F F

Editor-in-Chief　福嶋　敦
Senior Editor　小林あけみ
Editor　天安門久美子
Editorial Coordinator　兼山錦二
Design & Layout　石川美奈子
Illustration　牧野コウジ
木村春美
Cover Photograph　木村卓也
Style Coodinator　神田知香

Editorial Effort　萩原　暁
Editorial Agency　㈱メディスコ・ジャパン

宣伝広告　㈱ハッカー
写植組版　㈱福田工芸
印刷製本　㈱図書印刷

THANKS TO READERS



Hackerは、おたより待ってます。

郵便はがき

料金受取人払

101

神田局承認
3294

差出有効期間
昭和63年7月
17日まで

（受取人）

東京都千代田区
神田神保町1-8
日本文芸社
Hacker（ハッカー）編集部 行

ご氏名	フリガナ		男・女　歳
ご住所	(〒　　)	☎　(　　)	
ご職業		勤務先または学校名	
ご使用の機種名	メーカー	機種名	
パソコンをどのようなことに使用しますか	A. ゲーム　B. ワープロ　C. データベース　D. パソコン通信　E. コンピューター・グラフィックス　F. 作曲　G. 学習、研究　H. ビジネス　I. その他（　　）		
本誌をどこでお買い求めになりましたか	A. 書店	B. マイコン・ショップ	
主に購読しているパソコン誌名		主に購読している新聞・雑誌名	

●このハガキで寄せられたご意見やご感想はHACKERSと編集者のインターフェイス欄に掲載させていただく場合があります。匿名ご希望の方はこの欄にご記入ください。匿名、もしくはペンネーム〔　　〕

きりとりせん

Hacker ハッカー

INFORMATION CARD

No.17

このカードは、全国のハッカーと編集部との情報交換の窓口です。
どしどし楽しい誌面作りへご参加ください。

本号で面白かった記事

本号で面白くなかった記事

本号で読まなかった記事

プレゼント 希望番号		Hacker No.	

きりとりせん



目次のタイトルで記入してください。

目次のタイトルで記入してください。

目次のタイトルで記入してください。

Hacker 編集部、インターフェイスへのメッセージ。
メッセージ No.を必ず記入してください。

ハガキ以外での投稿の場合は、ハガキに必要事項を記入し、同封してください。

LONG
超ロングロングベストセラー
BEST SELLER

最強のバックアッププログラム"ベビーメーカー"

BABY MAKER

Version II

購入したソフトにプロテクトがかかっていて、バックアップがとれないときに効果を発揮するベビーメーカー。発売以来、売上ランキングNo.1を誇る実力派です。



■PC-9801/E/F/M/U用 (PC-9801VM2、PC-9801VM21 PC-9801VX2でも使用できます)

●最強のアルゴリズムを使用し、オートモードでほとんどのソフトがバックアップできます。
●μPD765以外のFDCで作られたプロテクトもパラメータディスクでサポートし、オートモードと合わせるとバックアップできる確率は99%以上です。
●多彩な画面表示モードを持っており、強力なディスクアナライザーとしても使用できます。
●ドライブは、1〜4まで自由に指定できますので、2HD↔8インチ、2DD↔3.5インチの変換もできます。

5″(2DD)版	SK-8265	¥14,800	5″(2HD)版	SK-8268	¥14,800
8″ 版	SK-8266	¥14,800	3.5″(2DD)版	SK-8269	¥14,800

```
─[ TRACK STATUS ]──────────────────────────────────────────   BABY MAKER 98
TRACK │RESULT   MODE    N  SC G  D   CONTENTS                ( 2DD ) Ver 2.00
  30  │ANALYZED DOUBLE  02 08 65 40                            Copyright (C)1985
  31  │ANALYZED DOUBLE  02 08 39 00                             BY MICOM SYSTEM
  32  │ANALYZED DOUBLE  02 08 29 40
  33  │ANALYZED DOUBLE  02 08 5B 00                           ─[ PARAMETERS  ]─
  34  │ANALYZED DOUBLE  02 08 C9 40                            TRACK NO.[  46 ]
  35  │ANALYZED DOUBLE  02 08 33 00                            MODE [ DOUBLE  ]
  36  │ANALYZED UNFORMAT                                        N      [ 04H ]
  37  │ANALYZED UNFORMAT                                        SC     [ 02H ]
  38  │ANALYZED DOUBLE  05 01 FF 40  2ｼｭｳ                        GPL    [ A9H ]
  39  │ANALYZED UNFORMAT                                        DATA   [ 00H ]
  40  │ANALYZED DOUBLE  00 0A 31 00  ｲﾒｰｼﾞ MDAM  CRC1  etc.
  41  │ANALYZED DOUBLE  00 0A 65 00  ｲﾒｰｼﾞ MDAM  CRC1  etc.     TYPE [  OVER  ]
  42  │ANALYZED DOUBLE  04 02 C2 00  OVER  CRC1                FDC  [         ]
  43  │ANALYZED DOUBLE  04 02 C3 00  OVER  CRC1                DRIVE  2
  44  │ANALYZED DOUBLE  04 02 C3 00  OVER  CRC1                 [ INTERNAL ]
  45  │ANALYZED DOUBLE  00 07 51 00  ｲﾒｰｼﾞ CRC1  SAME

─[  COMMAND  ]─────────────────────────────────────────────
  BACKUP    ---[1]   STATUS CLEAR   --- 4                     START TR.[  30 ]
  ANALYZE   --- 2    OPTIONS        --- 5                     E N D TR.[ 167 ]
  UNFORMAT  --- 3                          INPUT No.          INC   TR.[   1 ]
```

```
─[ ID ANALYZE ]─────────────────────────────────────────────    BABY MAKER 98
Sector│     01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16   ( 2HD ) Ver 2.01
 C    │     05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05   Copyright (C)1985
 H    │     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    BY MICOM SYSTEM
 R    │     01 0E 02 0F 03 10 04 11 05 12 06 13 07 14 08 15
 N    │     01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01   ─[ PARAMETERS ]─
TIME  │  02 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05 05    TRACK NO.[  10 ]
STATUS│     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00    MODE [ DOUBLE  ]
DATA  │     40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40 40     N      [ 01H ]
──────┼─────────────────────────────────────────────────────     SC     [ 1AH ]
Sector│     17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32     GPL    [ 36H ]
 C    │     05 05 05 05 05 05 05 05 05 05                        DATA   [ 40H ]
 H    │     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
 R    │     09 16 0A 17 0B 18 0C 19 0D 1A                       TYPE [ SIMPLE ]
 N    │     01 01 01 01 01 01 01 01 01 01                       FDC  [        ]
TIME  │     05 05 05 05 05 05 05 05 05 0D                       DRIVE  1
STATUS│     00 00 00 00 00 00 00 00 00 00                        [ INTERNAL ]
DATA  │     40 40 40 40 40 40 40 40 40 40

─[  COMMAND  ]──────────────────────────────────────────────
  BACKUP·   ---[1]   STATUS CLEAR   --- 4                      START TR.[  10 ]
  ANALYZE   --- 2    OPTIONS        --- 5                      E N D TR.[  10 ]
  UNFORMAT  --- 3                          INPUT No.           INC   TR.[   1 ]
```

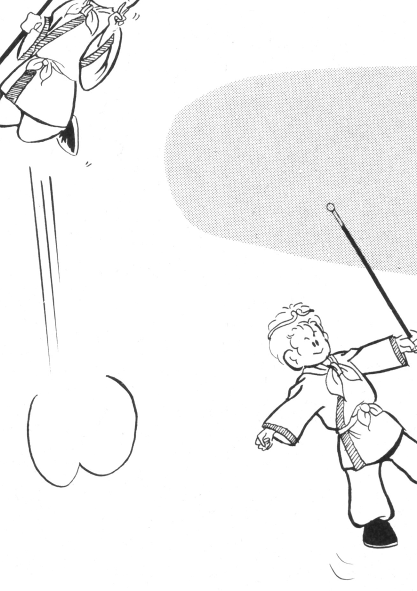
```
─[ READ DATA ]─────────────────────────────────────────────    BABY MAKER 98
ADDR │ 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F       ( 2DD ) Ver 2.00
0730 │ 11 80 75 04 40 F6 45 04 40 75 07 E8 AB 02 22 E4       Copyright (C)1985
0740 │ 75 AF 59 89 4F 18 51 E8 EB 00 23 F6 74 17 56 57        BY MICOM SYSTEM
0750 │ 8D 7C 15 8D 77 15 B9 05 00 FC F3 A4 5F 5E E8 E8
0760 │ 00 23 F6 75 E9 59 E9 29 FF E8 62 00 F6 45 04 01
0770 │ 75 10 E8 D9 00 22 E4 75 46 F6 45 04 04 74 03 83      ─[ PARAMETERS  ]─
0780 │ C2 18 B4 47 8B F2 8B 5E 08 8B 4E 0A 3B 5C 02 77       TRACK NO.[   0 ]
0790 │ 2E 22 C9 74 2A 3A 4C 04 77 25 3A 6C 06 77 20 80       MODE [ DOUBLE  ]
07A0 │ 7E 01 06 74 17 23 DB 75 05 80 F9 03 74 0A 3B 5C        N      [ 01H ]
07B0 │ 0C 75 09 3A 6C 06 75 04 80 65 04 EE E8 1F 06 C3        SC     [ 10H ]
07C0 │ E8 0B 00 E8 88 00 C3 E8 04 00 E8 2F 07 C3 B2 14        GPL    [ 33H ]
07D0 │ FE C8 F6 E2 8B 3E 08 05 03 F8 EB 03 8B 7F 02 8B        DATA   [ 40H ]
07E0 │ 6D 08 8A 65 01 80 E4 F0 32 C0 F6 45 04 01 74 05
07F0 │ 8A 45 04 24 04 8B 36 0E 05 3B 04 74 05 83 C6 18       TYPE [ SIMPLE ]
0800 │ EB F7 8B 56 12 1E 33 C0 8E D8 89 16 62 05 1F 8B       FDC  [ uPD765 ]
0810 │ D6 C3 57 32 E4 8B 75 02 23 F6 74 17 8D 7F 06 56       DRIVE  1
0820 │ 83 C6 06 B9 09 00 FC F3 A6 5E 74 05 8B 74 04 EB        [ INTERNAL ]

─[  COMMAND  ]─────────────────────────────────────────────
  BACKUP    ---[1]   STATUS CLEAR   --- 4                     START TR.[   0 ]
  ANALYZE   --- 2    OPTIONS        --- 5                     E N D TR.[   0 ]
  UNFORMAT  --- 3                          INPUT No.          INC   TR.[   1 ]
```

●以上の他にも、リードダイアグノスティック・データの表示や、グラフィック表示、ベビーメーカーの内部パラメータの表示等があります。



■個人的使用以外のバックアップには使用しないで下さい。■お店での不正使用は法律違反となります。■良いソフトは購入しましょう。



ノーブランド ディスケット



5インチ2D(1枚)※2種類あり
80円/100円
5インチ2HD 1枚
200円 〈送料1,000円〉

増設RAMボード

PC-9801/E/F/M/U用
256K ¥12,800
512K ¥16,800
〈送料無料〉

プロテクトマスター

PC-8801/8801mkII/8801mkIISR
5インチ2ドライブ用 ¥4,800

N88 ディスクアナライザー

PC-8801/mkII/mkIISR用
5″版SK-8260 ¥6,800
8″版SK-8264 ¥9,800

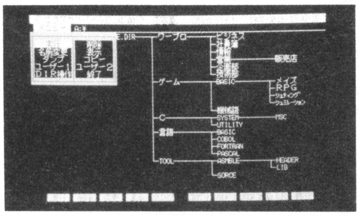
凄腕のビジネスマンは、情報収集とピックアップ
オフィスのためのパワードスーツ登場!!

ハードディスク ユーティリティー

EXCALIBUR

NEC PC-9801シリーズ
ノンプロテクト
(本体メモリー256KB以上必要)

エクスカリバー



プラス

アイテック社製ハードディスク
5インチ20メガ　ITH-520



99,800円→　　？　円

ファイル管理プログラム　価格￥18,000 送料無料

- ビジュアル化されたディレクトリー階層構造は、カーソルで簡単に選択可能。
- 各ファイルをネーム、拡張子、サイズ、日付、時間で疑似的にソートしてカーソルで選択出来ます。
- アーカイブの標準装備により、データファイルの圧縮、ディスケットへのバックアップが可能です。
- MS-DOSの各コマンドを簡単に実行することが出来ます。
- ファイルの表示選択画面は、2モードあり、ファイル情報も的確につかめます。
- 各種ユーティリティーが登録者にサポートされ、コストパフォーマンスの高いソフトです。

現在このソフトは、アイテック社のハードディスクについております。単独での販売は、1988年1月の予定です。今までにアイテック社ハードディスクをお持ちの方へ3,500円にて実費サポート致しますので、ハードディスクの登録用紙をアイテック社にお送り下さい。

アイテック社製ハードディスク　(エクスカリバー付)

			標準価格	通信販売価格
5″	20メガ	ITH-520	99,800円→	？　円
5″	40メガ	ITH-540	168,000円→	？　円
3.5″	20メガ	ITH-320	125,000円→	？　円

※拡張コネクター有の場合10,000円増　送料1,000円

パーソナル　ビジネス　VAN

留守VAN

PC-9801用シリーズ
5″2HD
5″2DD
3.5″2DD
東芝J3100シリーズ
3.5″2DD

驚きのコンピュータの自立型ソフト　価格38,000円

MS-DOS上で組まれたソフト、たとえば、dBASEII/III、マルチプランデータBOX、THE CARDII、ワードマスター等(MS-DOSシステムコールのみ使用ソフトに限ります。)をそのままホストプログラムとして使用でき自宅または、会社で簡単にネットワークを作り上げることができます。

近日発売

- ホストと接続の際には、セキュリティープログラムが付属されておりますので、IDとパスワードを付けることができます。
- このソフトは、MS-DOS自体をホストプログラムとしてもお使い頂けますのでハードディスク上のデータを付属ユーティリティー(XMODEM)により、データ並びにプログラムをターミナル側と相互転送が可能です。
- このソフトでは、オンラインモードがあり、コンピュータ同士のRS232Cをクロスケーブルで結ぶことにより、テスト運用中電話の経費がかかりません。

ウエストサイドと技術交流のチャンス

マシン語、dBASEIII、C言語、コボルの使える各地スタッフ募集中
あなたの自宅で空いている時間帯を合理的に使ってみませんか?

Version 2 SkyTalk

PC-9801シリーズ・東芝J3100シリーズ

NEC PC-VANでお馴染みのターミナルソフトSKY FREEが、さらにバージョンアップして、市販ソフトとして充分な実力をもちました。SKY TALKバージョン1から一年間以上もの間使って頂いた方々、並びに、ご協力頂いたみなさま方に厚く御礼申し上げます。

ウエストサイド ソフトハウス
1988年1月発売予定

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の登録商標です。※上記3本のソフトはMS-DOSは内蔵しておりません。

通信販売でのご注文は、電話でご連絡下さい。
商品の発送は、銀行振込又は、現金書留の確認次第、宅急便等で、発送致します。
振込先：三和銀行恵比須支店普通口座248253
ウエストサイド　パート2

株式会社 ウエストサイド

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目20-25　植島ビル405　☎06-633-2493

ついに魔法使いは一枚で全メディアを征服した。

アナライザー 最高精度を誇る Ver.2.0

WIZARD98

PC-9801シリーズ　12月初旬発売

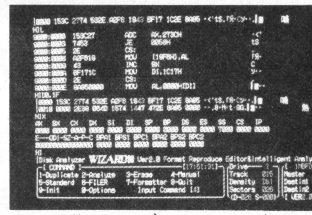
今世紀初のPC-8801(HD対応機)
2HD・2DD・2D対応アナライザー

WIZARD88

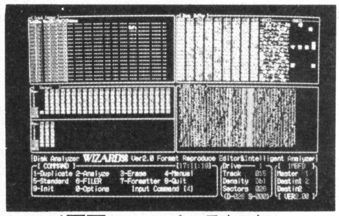
PC-8801シリーズ　¥12,800

- アナライザーファイルはMS-DOS上で起動可能
- 1枚から4枚まで画面をオープンし、すばやくデータを見れるマルチ画面
- アナライザー、ディプリケート、ファイラーと多才な機能
- 2HD、2DD外付インターフェイスもサポートした両用システム
- FDCリセット機能をもった強力BACK UP

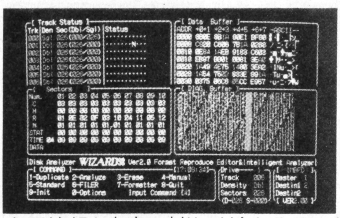
￥16,800



逆アセンブラ＋デバッガー



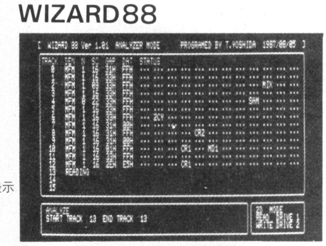
マルチ4画面＋スーパーテキスト



各種情報を自由に割りつけられるマルチ画面

今度のウィザード98ver.2.0は凄い!!
'87年9月、月間売上本数TOPライン感謝

WIZARD88



WIZARD88
のすぐれた機能性

- 全トラックステータスをスクロールUP、DOWN
- 8801エリアでの最高のディプリケート&アナライザー
- データバッファ内GAPのシフト情報カラー表示
- DATAスクリーンエディット、アスキー入力可能
- いままでにない全Z80未定義命令対応逆アセンブラ
- 逆アセンブラの正逆スクロール可能
- 時代を先取りした5つのモードのWカラービジュアル表示
- データバッファや逆アセンブルにオフセット指定可能
- すべての機能をBASICコマンドにより実行可能



WIZARD98を強力にサポートする
WIZARD98テクニカルマニュアル
定価　960円（送料240円）
全国販売店にて
好・評・発・売・中・!

ファイラー集付　ディスクマガジン　1,500円(送料無料)

WIZARD REPORT & MAGIC COPY REPORT

クイックサービス体制を敏速にする為、現在当社のみ販売しておりますファイラーサポートWIZARDレポート、MAGIC COPYレポートを全国販売に致しました。お近くの販売店にお申しつけ下さい。

BACK UP機能を強化する、REPORTの二大機能

最新ファイラーデータ集

ゲームから、ビジネスに至るまで、毎週水曜日毎に新作ファイラーが追加され、より敏速なるサポートが受けられます。個人でお楽しみ頂く以外のバックアップには御使用にならないで下さい。

月間　ディスクマガジン

1. システム変更などの情報
2. バックアップテクニック
3. 皆様からお寄せ頂いた情報
4. オートバックアップ一覧表
5. ファイラー一覧表作成ソフト

DISK ANALYZER
WIZARD98 Ver2.0 きあら ki ra
Easy Backup Tool

もう1つの選択。



高機能化へ、多機能化へと
ディスクアナライザーは動き続けました。
WIZARD98 V2.0は
高性能アナライザーへの、私達の答えです。

しかし、ここに至る道の途中で
1つ、切り捨てたものがあります。
機能がふえてくるにつれ
操作が複雑になってしまったのです。

そこで私達は、もう一つの道を探りました。
本当に必要な機能だけを選び
ひたすら操作性だけを追究してみました。

そして、ここに私達は
「きぁら」をおとどけいたします。
これは、バックアップツールに対する
私達のもう1つの「答え」です。

- ◇WIZARD98 V2.0と同等のバックアップ性能
- ◇ファイラーはWIZARD98 V1.0/V2.0とコンパチブル
- ◇ファイラー選択はカーソルによるワンタッチ
- ◇強力オートバックアップとスタンダードを装備
- ◇全操作は完全対話式のマニュアルレス設計
- ◇1枚で2HD/2DD両用
- ◇内蔵/外付両ドライブ同時管理
- ◇確実迅速なユーザーサポート・バージョンアップ制度

マジックコピーのユーザーに
マジックコピーをおもちのユーザーには、5500円でバージョンアップさせていただきます。

定価 13,800円

最新ファイラー情報テレホンサービス
WIZARD98▶06(436)2493　WIZARD88▶06(436)9591　MAGIC COPY VM▶06(436)9590

ウエストサイドソフトハウス　〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5 湯川ビル3F　☎06(436)2799

待望のPC98用

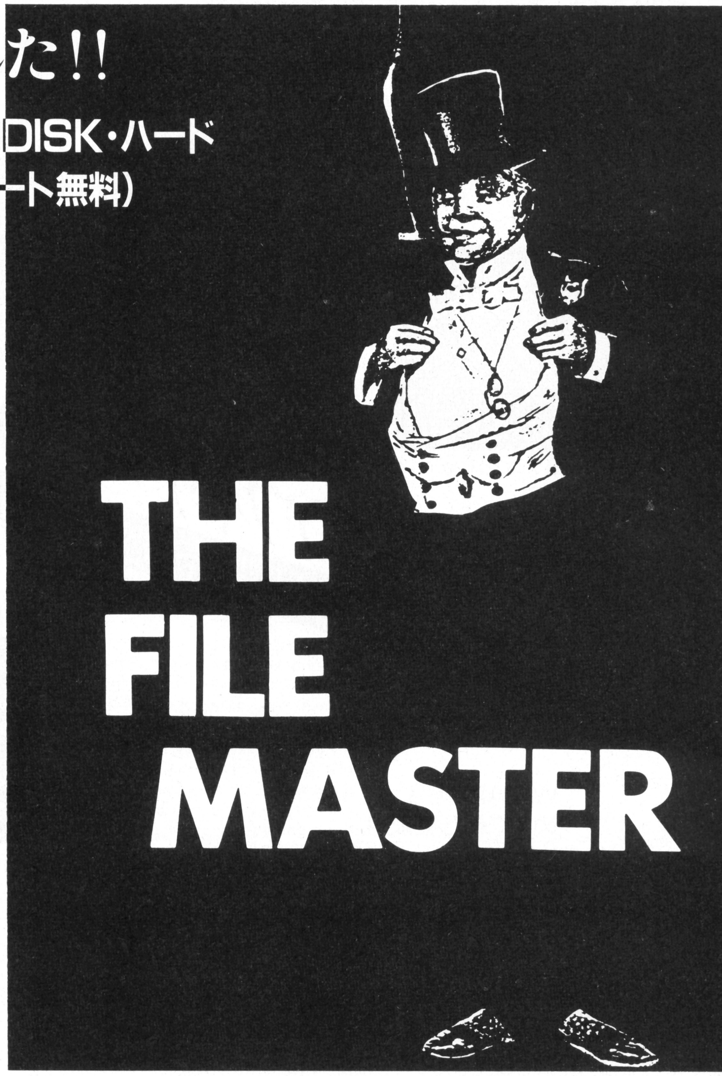
全PC98ユーザ必携のツール、ザ・ファイル

世界の速さになりました!!

殆んどのビジネスのソフトがRAMDISK・ハードDISK上にて使用できます。(サポート無料)

PC98用　**14,800円**
(M・VM・VX) 3.5インチ版 5インチ版

サポートの速さと確実さで評判のザ・ファイルマスターシリーズに待望のPC-98用が新発売!! 登録ユーザーは当社発行のサポートパラメータディスク、"HOT FILE EXPRESS" でもBACK UPできないソフトやRAMDISK・ハードDISK上にて使用できないソフトについては無料サポートにて使用可能となるサービスがうけられます。ザ・ファイルマスター98が1本あれば他の全てのBACK UP TOOLは不要となります。



THE FILE MASTER シリーズ、スピード迅速!

大好評発売中!
定価 14,800円

PC9801 F・VF・VM **(2DD)**
3.5インチ版 5インチ版

絶賛発売中!
定価 各12,800円

PC-8801 mkII/SR/TR FR/MR FH/MH/VA　**PC-88**　5インチ 2D

FM-7 77シリーズ　**FM**　5インチ 3.5インチ 2D

いよいよ発売開始!
定価 12,800円

X1 シリーズ　**X1**　5インチ 2D

開発着手

X 68000

ユーザーサポート

- **HOT FILE PRESS**
  パラメータ情報誌、年4回以上発行します。
- **HOT FILE DISK**
  ファイルプレスのディスク版です。
- **HOT FILE EXPRESS**
  申し込みのあった時点で存在する最新のパラメータを全て収録して即日発送します。パラメータサポートのスピードは、第3者的立場でみてもピカイチです。

2HD新発売!

マスター98パーフェクトサポート宣言!!

BACKUP MODE
あらゆるソフトを個別対応パラメータでバックアップし、可能なかぎりハードディスク等に転送できるようにします。

SEARCH DISK
ディスク中の任意のデータをサーチでき、ゲームの改造等に役立ちます。
他にもディスクのアナライズ機能もあります。ディスクへのアクセスは全て拡張 BASICで行うため、初心者の方でも簡単にディスクにアクセスすることができます。

24時間 テレホンサービス 実施中!!

TEL. 075-321-9691

いつでもファイルマスターの最新パラメータ情報を聞くことができます。

パソコン通信 TFM-NET 開局!

TEL. 075-321-9692

回線番号:075-321-9692(ゲストID有り)
プロトコル:N81XN
300ボー・1200ボー(全2重)
漢字コードーSHIFT JIS

入会希望の方は、70円切手を同封して、京都メディア「TFM-NET係」まで。住所・氏名・職業・生年月日・電話番号・使用機種・使用するモデム・希望するパスワードを明記して申し込んで下さい。

販売代理店募集中!!

■お問い合せ先

京都メディア

TEL. 075-311-7710(代)

〒615 京都市右京区西院三蔵町15 富士ビル509 FAX:075(321)9672

■関西地区取扱 京都メディア ☎075-311-7710 ■関東地区取扱 若松通商 ☎ 03-251-4121

■関東
ソフマップ秋葉原 ☎ 03-258-3155
ソフトピア池袋 ☎ 03-985-3268
ソフトピア新宿 ☎ 03-366-0092
ヴァウ・チェイサー ☎045-664-7243
渡部商事ファントム ☎0463-82-3177
ソフトフレンズ横浜 ☎ 044-62-6655
サンエース川崎 ☎044-322-5162
日本インコム ☎ 03-989-9757
FOR NEXT 立川 ☎0425-28-1933
FOR NEXT 藤沢 ☎0466-25-4891
FOR NEXT 町田 ☎0427-24-7581
キャット ☎0482-65-6531

■中部・北陸
パソコンランド千種 ☎052-733-3811
マップ愛知・名古屋 ☎052-263-4755
AVC LAND BIG HEAD ☎0262-27-7484
パソコンフィールド新潟 ☎0252-41-1929
ソフトハウス ☎052-264-0266
ロングイン ☎0776-24-8867
プラトン ☎052-242-0418

■関西
ソフマップ日本橋 ☎ 06-647-0562
大都マイコンシステム ☎ 06-416-0051
B2 ☎ 06-346-5745
阪神商会 ☎ 06-643-2131
コンピュータゾーン・BASIC ☎075-502-2972

■九州
パルテック ☎093-511-2310
パソコン教室・太郎塾 ☎093-951-8473
アルファテック ☎0975-38-2666
マップ九州 ☎092-474-5031
ファミコンショップ・クリボー ☎093-391-6547

■中国
ビスコ ☎082-247-5618

■東北
金成電機 ☎0246-22-2085

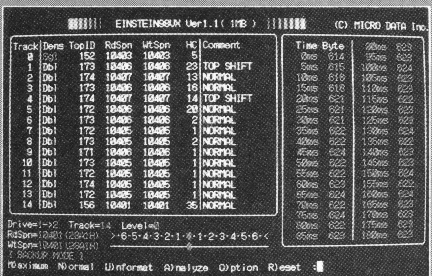
★当社の製品はすべて送料サービスです。★"送料はサービス"になっていますが、宅急便希望の場合は¥1,000プラスになります。(全国均一) ★お申し込みは現金書留でお願いします。

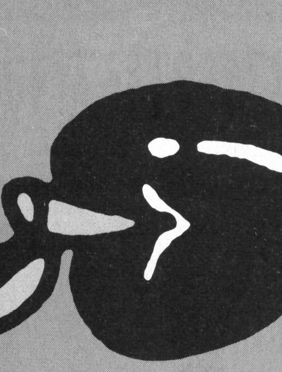
絶賛発売中

性能と信頼性を追求した
本格派！



アインシュタイン98VXソフトウェア







個人的使用以外のバックアップはしないようにしましょう。　営利を目的として無断で複版を行ないますと著作権法違反となります。

お求めの際は▶ 直接通販または
全国有名マイコンショップで

販売代理店募集中!!

- 通販の場合：ご注文は現金書留、郵便振替、または銀行振込でお願い致します。
- 住所、氏名、電話番号、商品名、機種名、ドライブ名を明記してください。
（銀行振込の際は、電話またはハガキでお知らせください。）
- 銀口振込口座：三和銀行高田馬場支店(普)28204
- 郵便振替口座：東京5-134246 株式会社マイクロデータまで。

高性能フロッピー複写機

アインシュタイン98VX

セット価格￥68,000(送料共)



内蔵ディスクドライブ用

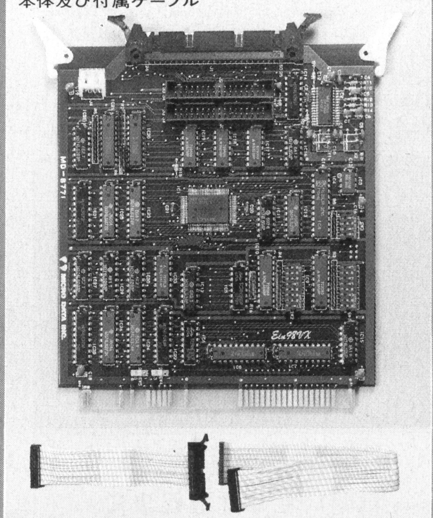
■自動スピンコントロール機能内蔵
■1MB／640KBフロッピードライブ対応

対応機種：本体メモリ384KB以上
PC-9801VX21, VX41, UX21, UX41, UV21, VX2, VX4, VM21, UV2, VM2, VM4, VF2(2DDのみ), M2(2HDのみ), F2*(2DDのみ)
エプソンPC-286, V**, U　*別売F2用ケーブルが必要です。 **取付に時間を要します。

※1MB間のメディア変換(5インチ～3.5インチ～8インチ)を行なう場合は別売(メディア交換用ケーブル￥9,000送料込)の外部ドライブケーブルセットが必要です。なお、640KB間メディア変換(5インチ2DD～3.5インチ2DD)の際別売の外部ケーブルは必要ありません。外部ドライブはPC-9881-K(8'2D), PC-9831-MW(5'2HD), PC-9831-4W(5'2DD), PC-9831-VW2(3.5'2HD), PC-9831-UW2(3.5'2DD)を標準とします。コンパチブルドライブに関しては当社技術部へお問合せ下さい。

◆VX0用ケーブルセット(別売￥12,000送料込)を追加すると、外部ドライブのみ*の次の機種に対応できます。対応機種：本体メモリ384KB以上のPC-9801VX01, VX0, VM0, E
*コンパチブルドライブに関しては当社技術部へお問い合わせください。

本体及び付属ケーブル



変 in 1988

製品の名称、仕様、価格等は予告なく変更することがあります。

MICRO DATA
株式会社マイクロデータ
住所　〒160　東京都新宿区高田馬場1丁目17番8号
☎03-RS-232C-PC-9801(代)

デュプリケーターボード ●定価49,800円

ナポレオン88版・X-1版

もう時代は32分の1ビットクウォーター程度の不安定などは一発です。これで取れなきゃ！？

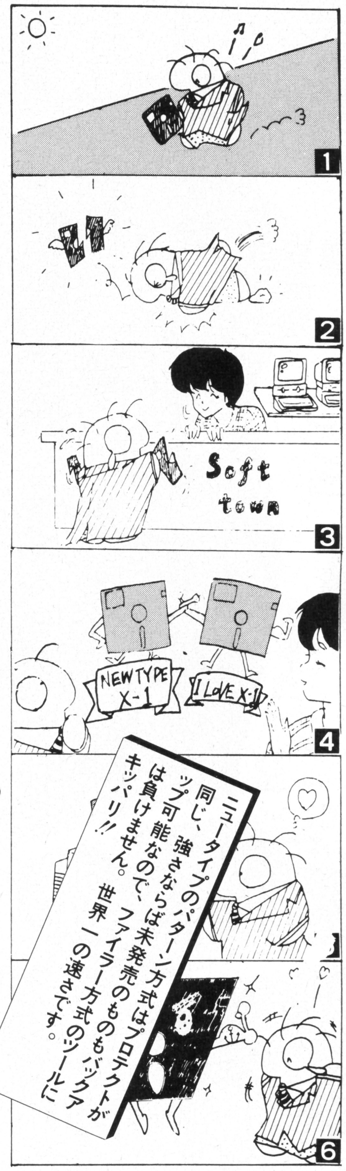
88版 こんどは本当に発売!!

98版開発中

世紀末救世主出現,ビットからパルスへ,遂に時代は世紀末へ。これで取れなきゃ死んでしまえ!!

勘違いしないで下さい。タイムカウント方式なので，不安定ノイズ，厳密な書き継ぎ点チェック，パートノイズ，ブロック不安定，ウェーブ，回転数プロテクト，データCRCエラー，ギャップ中データ，オーバーインデックス，ビットずれ，単倍，容量チェック，アンフォーマット中データ，時分秒プロテクト，0.5ビット書き込み，特殊なイレース，こんなものはナポにとってプロテクトに入りません。これ以外のプロテクトあったら教えて下さい。取れますか？？ などという疑問は必要なし。すべて対応いたします。スピコンなどという特殊な装置すべて不要。取り付けはドライバー１本でOK。

X-1版は上記機能の他パルス単位で見られる超高性能ディスクアナライザー付，全てのDATAがカラー表示で，テンキーのみで操作できますので，プロテクトの知識がなくても大丈夫です。



New Wave Super Back Up Tool

NEW TYPE X-1

Ver 2.0 定価￥12,800

6月末驚異のパワーアップ！

対応機種・X−1F/ターボ/Ⅱ/Ⅲ/Z
・（X−1G/Dでは動作しません）

REDMAXよりSDI（SUPER DISK INTERFACE）計画発令

オートモードのみで200種以上に対応！

★Ver.1.0から大幅にパワーアップした内容

- SDIはNEW TYPE X-1（Ver2.0）が専用です。
- SDIは本体の改造一切なし。

NEW TYPE X-1（Ver1.0）お持ちの方でユーザー登録ハガキを出していない方，すぐ出して下さい。バージョンアップいたします。
バージョンアップ方法。料金はユーザーに直接お知らせいたします。

X−1G用16,800円限定発売!!

- **Analyze**…ID、セクター、トラックのデータ内部までフルカラー表示できるようになり、不安定な位置まで、細かく解析が可能になりました。
- **Extra**……SDI方式により、より一層正確にフォーマットデータのF5H、F6H、F7Hの再現ができるようになりました。
- **Redmax 3**…これもSDIにより強化され、不安定プロテクトのものでも、生ディスクを使用しなくてもバックアップが可能になりました。また、オートもレベル3というだけあって、最新プロテクトまでバックアップできるというすぐれものです。
- **Pattern Back up**…このモードは新しく開発されたモードで、プロテクトをパターンごとに分類し、オート一発のみでは不完全になりがちな部分を正確にバックアップするためのサブオートモードです。（不安定を再現する位置、回転プロテクト、異常フォーマットデータなど。）
- **Option Back up**……個別対応バックアップモードで、プログラム中でF5H、F6H、F7Hをふくむフリーフォーマットや不安定まで制御できます。

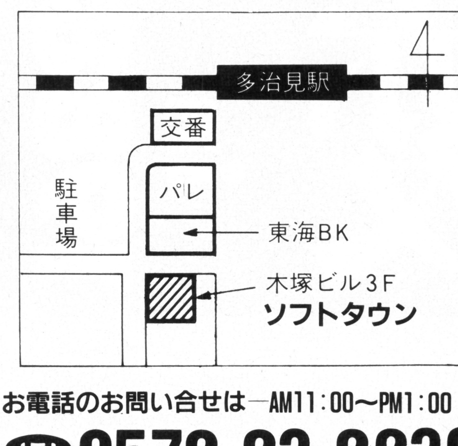
企画製造 **レッドマックス**
発売元 **ソフトタウン**

通信販売の方法

ご注文は必ず住所・氏名・電話番号・商品名・お手持ちの機種名を明記して現金書留でお申し込み下さい。（送料無料）
資料請求はハガキでOK

販売店募集中！
お問い合せは増田まで

新住所
〒507
岐阜県多治見市
本町1-91
木塚ビル3F
水曜日定休日



●お問い合せ先 **ソフトタウン**

お電話のお問い合せは—AM11:00〜PM1:00

☎0572-23-2236

ゲームから実用ビジネスまで！

PC-9801シリーズ用在庫豊富

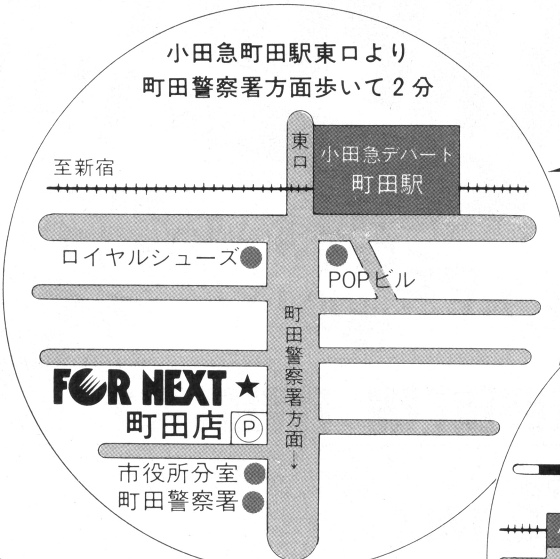
レンタルソフト

豊かなパソコンライフのために、レンタルソフトを上手に、正しくご利用ください。



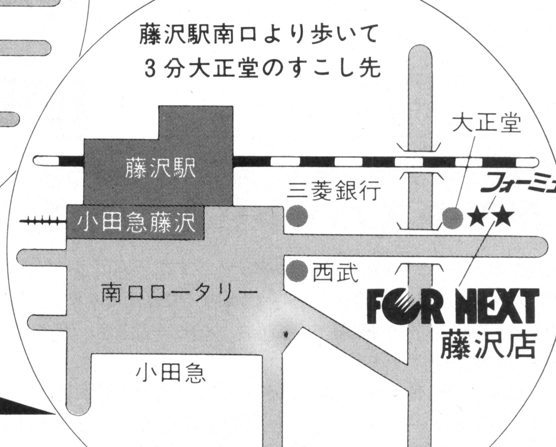
FOR NEXT

町田店



〒194 東京都町田市中町1-3-2飯田第2ビル3F
TEL.0427-24-7581

藤沢店



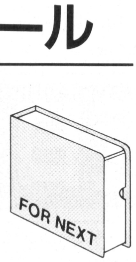
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢6-14鈴木ビル2F
TEL.0466-25-4891

ファミコン専門店 フォーミュラ もよろしく!!

冬のプレゼントセール

11/28(土)～63・1/10(日)

- レンタル2000円以上ご利用の方にもれなくFOR NEXTオリジナルディスクファイルプレゼント。
- さらにオリジナルテレホンカードももらえるダブルプレゼントもあります。



年末年始大安売突入!!

ファミコンソフトが安い!!

中古ソフト・ハードも在庫豊富!!
- ファミコン専門店 藤沢 フォーミュラ
- FOR NEXT 町田店 ファミコン販売コーナー

日本マイコンソフトレンタル協会加盟店

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE RENTAL
FOR NEXT

■ 営業時間　　年中無休
藤沢店 AM11：00～PM9：00
町田店 AM11：00～PM8：00

ファミコン・ディスクシステム用

'87～'88年末年始 ビッグ・プレゼント！

★全国のファミコンファン、
あなたはバックアップですか？ ゲーム改造ですか？

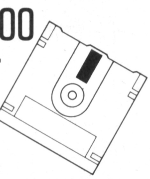
新発売 おもしろいソフト

ファミコンディスクの
バックアップがとれる **クイックハンター**

A クイックハンター…… ¥5,800
B パラメーター(1)……… ¥2,000
C パラメーター(2)……… ¥2,000
DISK SYSTEM-FLOPPY DISK· ¥1,000

《プレゼントセール》

A＋生ディスク1枚＝ ¥5,800
A·B·C＋生ディスク3枚＝ ¥9,800
生ディスク 10枚で……… ¥5,000
生ディスク 50枚で…¥22,500
生ディスク100枚以上は TELにて
¥特別割引



パラメータ No.1 リスト(改造専用)

1	GREEN	人数255人	グリーンベレー
2	TOBIDASE	人数255人	とびだせ大作戦
3	DABABA	人数100人	迷宮寺院ダババ
4	KINEKO 1	どの面からでも	きねこ
5	ZANACK	機数255機	ザナック
6	GAL FORS	機数無限ボスキャラループ	ガルフォース
7	DOKI PANI	人数30人	夢工場ドキドキパニック
8	MARIO 1	人数無限	スーパーマリオ
9	MARIO 2	人数無限	スーパーマリオ 2
A	KUREPATO	レベルお金アップ (データをLOADして使用)	クレオパトラの秘宝

パラメータ No.2 予定リスト(改造&バックアップ)

1	FALSIO	機数100機	ファルシオン
2	BIRIYA	お金UP	ビリヤード
3	TONKAC	バックアップ用	トンカチエディター
4	KOSODA	バックアップ用	子育てゴッコ
5	MURASA	無数	謎の村雨城
6	ALMANA	人数100人	アルマナの奇跡
7	DORAQ 2	レベルUP	ドラキュラ II
8	KARINN	レベルUP	カリーンの剣
9	DR CAO	パワーUP	ドクターカオス
A	YOUKAI	半無敵	妖怪屋敷

ファミコン用



最強のカセット及びディスク用 バックアップシリーズついに登場

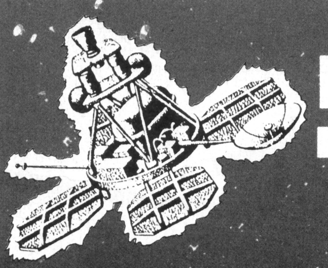
A ROMカセットライター FW101Ver2 256K-64K, 256K-128K, 256K-256K対応 ¥9,800	**B スーパーROMカセットライター** 1M-64K対応 ¥39,800	**C 1チップROMライター** 64K, 128K, 256K, 512K 1個づつのROMをバックアップ (12.5V, 21.0V切替) ¥39,800
D ROMイレイサー ROMカセット2個, 生ROM20個 高速消去 ¥9,800	**E ディスク用タイミングコントローラー(高速バックアップ)** 超高速 片面5秒で完了！ ¥14,800 生ディスクカード1枚 ¥ 700	**F ROMカセット・シリーズ** 256K-64K ¥2,900 IM-64K ¥5,500 256K-128K ¥3,500 256K-256K ¥3,800

●以上の本機はオリジナルソフトのバックアップ及びディスクカードの保存、修整等のみにご使用下さい。

有限会社 ソーシン
〒170 東京都豊島区東池袋1丁目33番4号 ニュー池袋ハイツ207号
電 話 03(986)2780(代表)
FAX. 03(590) 8 9 2 4

代理店募集中

お求めは、電話又はハガキでご連絡の上、
現金書留か銀行振込にて、ご注文下さい。
銀行振込口座：八千代信用金庫東池袋支店
(普) 204977



宇宙大特価作戦

衛星からの音と映像をこのチャンスにつかもう！

美しい音と映像を宇宙からキャッチ！
NEC衛星放送受信システム

パラボーラ

ただいま、衛星放送受信システムをお買い上げの方にパラボラ・アンテナの設置・取付工事用のビデオ・テープ及びマニュアルを**無料**で差し上げます。
（お申し込み時に、VHSかBetaをご連絡ください。）
尚、TELによる技術ご相談は毎日9:00AM～11:00AMの間に承ります。

BSアンテナ

パラボーラ**A-1**（ポータブル型）
45型アンテナ
（NE・BS A 450P〈B〉〈W〉）
標準価格 **95,000円**
1 ロジック・イン特価
〈同軸ケーブルキットを含む〉



屋内用

パラボーラ**A-2**（居付型）
45型アンテナ（NE・BSA 450）
標準価格 **65,000円**
2 ロジック・イン特価
〈但、同軸ケーブルキットは別売〉



屋外用

パラボーラ**A-3**（居付型）
75型アンテナ（NE・BSA 750F）
標準価格 **86,000円**
3 ロジック・イン特価

パラボーラ**A-4**（居付型）
100型アンテナ（NE・BSA 1000A）
標準価格 **130,000円**
4 ロジック・イン特価

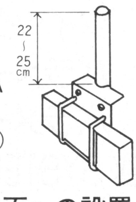
パラボーラ**A-5**（居付型）
120型アンテナ（NE・BSA 1200A）
標準価格 **175,000円**
5 ロジック・イン特価

45型用アンテナ支柱です。

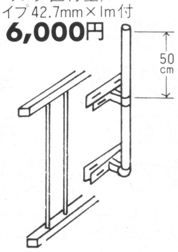
※75・100・120型については御相談下さい。

Ⓐベランダ手すりへの設置

①BSA450KA
5,000円
（ベランダ取付型A型）

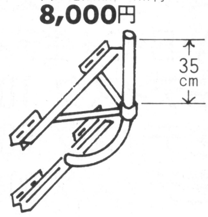


②AK450B
（ベランダ直付型）
パイプ42.7mm×1m付
6,000円



Ⓑ壁面への設置

③AK450K
（壁突出型）
パイプ42.7mm×1m付
8,000円

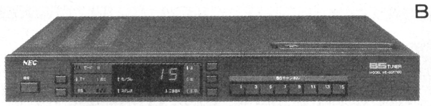


例えば、ロジック・イン特価の組合せ価格は安い！

Aセット	Bセット	富士通セット
1＋6が	2＋6＋Hが	BS-200＋BSA-45＋Hが
¥131,000	**¥110,000**	**¥139,000**

（尚、bセットの場合はⒶ～Ⓓいづれかの取付金具が必要です。）

BSチューナ
パラボーラT-1（NE－BST1100）
標準価格 **69,800円**
6 ロジック・イン特価



●高感度復調方式で鮮明な受信・再生・1チップPCM音声復調用集積回路で高品質音声 ●将来のファクシミリ放送、静止画放送に対応したビットストリーム端子付 ●独立音声も楽しめるテレビ–独立音声切換方式 ●8ポジション選局方式 ●AGC出力端子付 ●寸法（幅）360×（高）40×（奥行）370mm ●重量4.5kg

NEC

PC98シリーズ
PC88シリーズ

ソフトは定価の2割引

●定価の20％でまず1週間

ご使用になれます。もし、気に入らなければ返品してください。そのままご使用いただければ残額をお支払いください。
詳しくは0463-23-7964まで。
（一万円を越える場合、送料は無料です）

Ⓔ衛星・V・U混合器 MX25D **14,400円**

Ⓕ衛星分配器 2分配器 2SPFN **2,400円**
4分配器 4SPFN **3,500円**

Ⓖ衛星ブースター BSA30 **53,000円**

Ⓗ低損失同軸ケーブル30Mキット（S5CFV-30MF） **3,900円**

◎合計金額1万円以上の場合送料無料

ロジック・イン・フリーマーケット会員募集中!!

今お持ちのパソコンをあなたの希望する価格でお売りになりませんか？
原稿（70文字以内）を3,000円で当社広告上に掲載いたします。

1 特典
●フリーマーケットに応募しますと、自動的にロジック・インに会員登録されて、紙上ニュースなどのサービスが受けられます。
●会員の方々の売買手数料は無料です。
●会員の方々には、NEC、富士通他のパソコン、及び関連商品を特別価格にて提供いたします。

2 手続
●原稿を毎月15日迄に郵送して下さい。
尚、代金のお支払いは、下記の方法の中からお選び下さい。
(a)銀行振込…第一勧業銀行 平塚支店
口座名ロジック・イン 普通1142220
(b)郵便振込…口座番号 横浜 6-016818
加入者名ロジック・イン
(c)その他…現金書留、郵便為替他。

●お申し込み方法
❶現金書留 ❷郵便為替 ❸郵便振込
❹銀行振込 ❺代金着払い
（18才未満の方は、保護者の署名、捺印が必要です。）

ロジック・イン
Logic/INN
TEL 0463－23－7964
FAX 0463－21－3309
〒254 神奈川県平塚市天沼3-42（2F）

（取扱いメーカー）家電メーカーの他、マスプロ電工・日本アンテナ・八木アンテナ お問い合せは**0463-23-7964**

“あめりかくん”
(USAアダプター)
きみも世界のファミカセマン



差すだけで アメリカのファミカセが使えるアダプター

輸入カセット在庫例

- スラローム
- ラッシュアンドクラッシュ
- ガンスモーク
- カルノフ
- リングキング
- スパイハンター
- カラテキッド
- ジョーズ
- レジェンドオブガーディック

その他在庫多数あります。お問い合わせ下さい。

価格

あめりかくん(USAアダプター)	¥5,800
各種USAカセット	¥5,800
あめりかくん+USAカセット	¥9,800

御希望のソフトを御指定下さい。



★アクション物は㊀アメリカ版が面白い★

友達に差をつけたい君!
日本のソフトだけじゃ物足りない君!
雑誌などで紹介された、アメリカのソフトを楽しみたい君!
そんな君達に贈る、〝あめりかくん〟
ワンタッチで!差しこむだけで!
アメリカのソフトが簡単に楽しめる〝あめりかくん〟
さあ君も世界のソフトにチャレンジ!!

お申し込みは電話かハガキで在庫確認の上、現金書留または銀行振込で。

振込口座　協和銀行堂島支店　当座預金 412308

※特約店の募集もしております。

System Family
有限会社 システムファミリー
〒530 大阪市北区西天満3-6-3 福岡ビル5C
TEL 06(311)2336

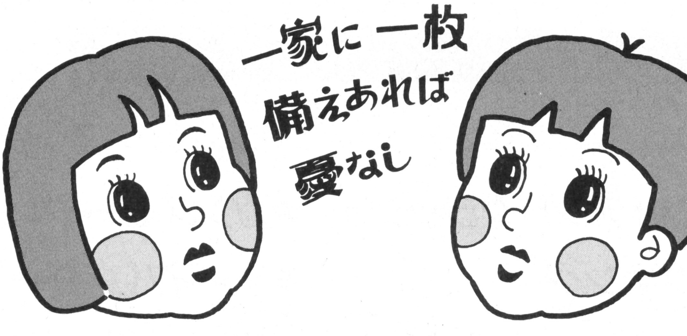
絶賛発売中

家族電脳磁気円盤複写道具

ファミリーコンピュータディスクコピーツール

「子育てゴッコ」

ファミリーコンピュータディスクシステム用



■ソフト版(ディスク版)

■お求め方法

有名パソコンショップ、ファミコンショップで、お求め下さい。なお、直接本社にお求めの方は当社まで現金書留でお申し込み下さい。送料は当社負担です。

●開発元……任人堂

定価¥6,800

現在発売されているディスク版ソフトは、すべてコピーできます。(但し、12月末日時点)

コピー可能なソフト(テスト済)

10月現在

ソフトタイトル	メーカー	ソフトタイトル	メーカー
ゴルフUSコース	任天堂	もえろツインビー	コナミ
風雲少林拳	ジャレコ	聖剣サイコカリバー	イマジニア
ナゾラーランド2号	サンソフト	スーパーマリオ2	任天堂
プロゴルファー猿	バンダイ	ザナック	ポニカ
セクションZ	カプコン	麻雀	任天堂
新宿中央公園殺人事件	Dイースト	スーパーマリオ	任天堂
ココナワールド	ソフエル	サッカー	任天堂
スーパーロードランナー	アイレム	バレーボール	任天堂
迷宮寺院ダババ	コナミ	プロレス	任天堂
メルヘンヴェール	サンソフト	ベースボール	任天堂
愛戦士ニコル	コナミ	謎の村雨城	任天堂
リフレクトワールド	Eキューブ	テニス	任天堂
グリーンベレー	コナミ	オセロ	河田
キン肉マン王位争奪戦	バンダイ	エレクトリシャン	ケムコ
ウルトラマン	バンダイ	ナイトロアー	ジャレコ
ドクターカオス	ポニカ	E-ビリヤード	コナミ
銀河伝承	イマジニア	囲碁	BPS
レリクス暗黒要塞	Bテック	夢工場ドキドキパニック	フジテレビ
ダーティペア	バンダイ	ウインターゲームズ	ポニカ
パルテナの鏡	任天堂	アップルタウン物語	DOG
デッドゾーン	サンソフト	メットマグ	DOG
ガルフォース	HAL	オトッキー	アスキー
マイケルのEnglish	Sピオン	エッガーランド	HAL
子猫物語	ポニカ	ブリーダー	ソフトプロ
ゼルダの伝説	任天堂	きね子	アイレム
勇士の紋章	DOG	ハッカー ver1.2	H C I
ディープダンジョン	DOG	E-バスケット	コナミ
ゴルフJAPANコース	任天堂	クレオパトラの魔宝	DOG
ナゾラーランド1号	サンソフト	タイタニックミステリー	学研
水晶の龍	DOG	モンティーの大脱走	ジャレコ
消えたプリンセス	イマジニア	麻雀家族	アイレム
悪魔城ドラキュラ	コナミ	アルマナの奇跡	コナミ
リンクの冒険	任天堂	トランスフォーマーII	タカラ
涙の倉庫番スペシャル	アスキー	奇々怪界	タイトー
麻雀悟空	アスキー	悪魔城ドラキュラII	コナミ
メトロイド	任天堂	新鬼ケ島 前編	任天堂
謎の壁	コナミ	新鬼ケ島 後編	任天堂
ハオ君の不思議な旅	DOG	カリーンの剣	DOG
エスパードリーム	コナミ	パルサーの光	ソフトプロ
とびだせ大作戦	DOG	トップルジップ	Bテック

●ファミコン、ファミリーコンピュータは任天堂の商標です。

ファミコン・ユーザーの★必携ツール★

●生ディスク10枚 セット価格¥3,000

●生ディスク20枚 セット価格¥5,600

阿修羅王(あしゅらおう)Ver.2(MS-DOS版)

栄光のベストセラー

PC-9801シリーズ対応コピーツール

(PC-9801シリーズすべてに対応、メディアを御指定ください)

5大機能 ①バックアップ ②アナライズ ③エディット ④オプション ⑤オート・ファイル ジェネレータ

5万本突破記念価格 **¥18,000** (Dr. COPY-98…¥25,000 白 鯨…………¥18,000 を統合)

■Dr. COPY-98 旧バージョンをお持ちの方は、バージョンアップ ¥10,000

■阿修羅王Ver.1をお持ちの方は、——— バージョンアップ ¥5,000

■詳しくはアイ・ツーまでお問い合わせ下さい。

パソコン、ワープロ、ファミコン激安情報

■ハガキにてお問い合わせ下さい。資料送付します。

■24時間テレフォンサービス ☎06-633-7168

アイ・ツー

新品ソフトがどこよりも安い!!



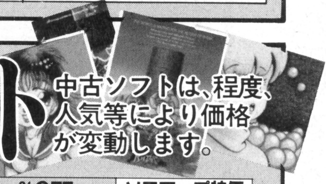
ソフマップにくれば何んでもある

掲載品以外にも特価で大量展示奉仕中!!

商品	割引	定価	特価
限定20本 新一太郎	32% OFF	定価¥58,000	特価 ¥39,800
限定10本 花子	32% OFF	定価¥58,000	特価 ¥39,800
Lotus 123 ワン・ツー・スリー 2.1J	27% OFF	定価¥98,000	特価 ¥71,800
新製品 Ninja2	??% OFF	定価¥39,800	特価 CALL
テラⅢせ	26% OFF	定価¥32,000	特価 ¥23,800
限定3本 ユーカラVA	22% OFF	定価¥36,000	特価 ¥28,000
限定5本 Shogun	23% OFF	定価¥34,800	特価 ¥26,800
限定5本 CANDY 3	20% OFF	定価¥50,000	特価 ¥39,800
限定10本 松86	32% OFF	定価¥58,000	特価 ¥39,800
統合型ビジネスツール VP-planner™	26% OFF	定価¥32,000	特価 ¥23,800
限定10本 pl	23% OFF	定価¥40,000	特価 ¥30,800
Z's WORD JG	25% OFF	定価¥58,000	特価 ¥43,500
The GRAPH	20% OFF	定価¥35,000	特価 ¥27,800
The Card2	25% OFF	定価¥40,000	特価 ¥29,800



絶対お得の中古ソフト



中古ソフトは、程度、人気等により価格が変動します。

ソフト名	定価	%OFF	ソフマップ特価
ビジネス			
新・一太郎 Ver.3	¥58,000	49%OFF	¥29,800
花子	¥58,000	49%OFF	¥29,800
LOTUS1-2-3(2J)	¥98,000	75%OFF	¥23,800
LOTUS1-2-3(2.1J)	¥98,000	50%OFF	¥49,800
Multiplar(3.1)	¥68,000	42%OFF	¥39,800
アイリス・オリジナル	¥42,000	53%OFF	¥19,800
松86	¥58,000	49%OFF	¥29,800
Z'S WORD JG	¥58,000	54%OFF	¥26,800
MS-DOS 3.1	¥18,000	46%OFF	¥ 9,800
Thindy	¥50,000	40%OFF	¥29,800
ゲーム			
悪魔城ドラキュラ	¥ 5,800	74%OFF	¥1,480
アドレナリン・コネクション	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
アルバトロス	¥ 8,800	66%OFF	¥2,980
うる星やつら	¥ 6,800	63%OFF	¥2,480
A列車で行こう	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
エリカ	¥ 6,800	59%OFF	¥2,780
ガイヤの紋章	¥ 7,800	57%OFF	¥3,380
カサブランカに愛を	¥ 7,200	66%OFF	¥2,480

ソフト名	定価	%OFF	ソフマップ特価
ガンダーラ	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
ザナドゥシナリオ2	¥ 5,800	57%OFF	¥2,480
ザ・マン・アイ・ラブ	¥ 7,800	63%OFF	¥2,880
女子大生交際図巻	¥ 8,800	60%OFF	¥3,480
神羅万象	¥ 7,800	58%OFF	¥3,280
大戦略88	¥ 7,800	61%OFF	¥2,980
タッチ	¥ 7,800	68%OFF	¥2,480
デウリング	¥ 7,800	49%OFF	¥3,480
ドラゴンスレイヤー Ⅳ	¥ 6,800	58%OFF	¥2,880
トワイライトゾーン	¥ 6,800	56%OFF	¥2,980
覇邪の封印	¥ 8,800	60%OFF	¥3,480
ファンタジー 1・2	¥ 9,800	54%OFF	¥4,480
ふぇありいている	¥ 7,800	64%OFF	¥2,780
美少女写真館	¥ 3,800	61%OFF	¥1,480
ほっとみるく	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
夢幻戦士ヴァリス	¥ 7,800	63%OFF	¥2,880
YAKSA	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
ラプラスの魔	¥ 7,800	55%OFF	¥3,480
リターンオブイシター	¥ 6,800	56%OFF	¥2,980
ルクソール	¥ 7,800	57%OFF	¥3,380

得情報 知らなきゃー損!!

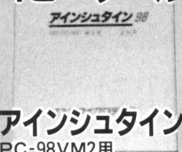
- パソコンソフトの出張買取り致します。
- パソコンハードも出張買取り致します。
- ワープロの地方発送致します。



コピーツール日本販売実績No.1

コピーツールがなんでもそろう!! ソフマップはコピーツールの情報発信地です。

コピーツールって知ってる。ソフトが何枚でもコピー出来るんだョ!!



アインシュタイン98
PC-98VM2用
定価¥58,000
特価¥56,800



ニュータイプX1ver.2
定価¥12,000
特価¥11,500



ウイザード88
定価¥12,800
特価¥12,000



メモリースキャナー
定価¥14,800
特価¥12,800



ナポレオン
PC-88用
定価¥49,800
特価¥49,000



ロムハンター・マークII
MSX・MSX2用 2MROM対応版
定価¥25,000
特価¥23,800

解　説

コピーツールの基本的な解説その2です。
2HD版と2DD版との併用とか、ベタコピーか、ノンプロテクトコピーか、よく質問されますのでお答えします。98用で、2HD版で2DD版のコピーがとれるものは基本的には、ウィザード98だけです。他のツールは、システムと同一メディアしかコピーはできません。同様にコピーしたプログラムのプロテストが外れるのは、メモリースキャナーだけです。他のツールは、基本的にベタコピーです。一部例外もありますが、こう覚えていただければほぼ間違いはありません。以上

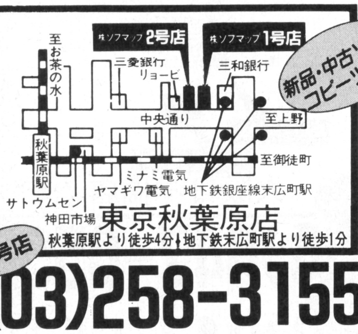
- アインシュタイン98(9801F2用)…………¥45,000➡¥44,000
- アインシュタイン98(9801VF2用)………¥58,000➡¥57,000
- アインシュタイン88(mkII 以降用)………¥38,000➡¥37,000
- アイン・スピンコントローラーセット(98用)…¥15,000➡¥14,800
- アイン・スピンコントローラーセット(88用)…¥13,300➡¥13,000
- ザ・グレイハウンド(ディスクメンテナンスアナライザー) ¥22,000➡¥19,800
- マジック・コピー(VM2用)……………¥13,800➡¥11,000
- マジック・コピー(F/VF用) …………¥ 9,800➡¥ 7,980
- エキスパート88 Ver.2・1 ……………¥12,800➡¥12,000
- エキスパートFM/X1 ……………¥12,800➡¥11,000
- ラッツ&スター98(VM/VF用) …………¥14,800➡¥13,300
- ミッドナイト・ディスク・マジック…………¥12,800➡¥11,400
- ラッツ&スター88 ……………¥12,800➡¥12,000
- ラッツ&スターFM ……………¥12,800➡¥11,000
- ナポレオンX1 ……………¥49,800➡¥49,000
- ロムハンター(テープ用) ……………¥ 9,800➡¥ 9,300
- ロムハンター(ディスク用)……………¥12,800➡¥11,000
- ベビーメーターVM/VF/U用……………¥14,800➡¥13,300
- ザ・ファイル・マスター98 VM/VF用 ……¥14,800➡¥13,300
- ザ・ファイル・マスター88/FM……………¥12,800➡¥11,800
- チャームコピー88/X1 ……………¥ 8,600➡¥ 7,980
- コピーボーイ7 ……………¥ 9,800➡¥ 8,980
- Artisan(アナライザー&デバッガー)……¥14,800➡¥13,500
- DM-Light……………¥ 9,800➡¥ 9,200
- デジタル88 ……………¥12,800➡¥11,800

使わないパソコンソフトを現金にて買取ります。

※店頭へおいでの場合には身分証明書を御持参下さい。　※高校生以下の方は保護者の同意書も必要です。

ビジネスソフト	
新・一太郎 Ver.3	¥20,000
花子	¥21,000
VP-Planner	¥10,000
P1	¥10,000
新・一太郎 Ver.2	¥ 8,000
Lotus 1-2-3(2J)	¥12,000
Lotus 1-2-3(2・1J)	¥33,000
NINJA	¥ 6,000
アイリスウィンドゥズ	¥20,000
The Card2	¥9,000
The GRAPH	¥8,000

ゲームソフト					
三国志(98用)	¥3,000	天使たちの午後	¥1,000	アドレナリン・コネクション	¥1,800
大戦略II	¥2,500	天使たちの午後 PART2	¥1,800	ガリウスの迷宮	¥ 900
マップコレクション(98用)	¥2,000	ドラゴン・クエスト	¥ 800	ヴァクソル	¥ 800
イース	¥2,000	マンハッタンレクイエム	¥1,800	くりーむレモン	¥1,300
ウィザードリィ(#1・2・3)	¥2,500	女神転生	¥1,500	殺人倶楽部	¥1,500
Ultima IV	¥2,700	森田の将棋	¥2,500	自己中心派	¥1,200
グラディウス2	¥1,500	リバース	¥1,000	雀豪1	¥2,300
サイキック・ウォー	¥2,200	地球防衛軍	¥1,000	上海	¥1,300
ザナドゥ	¥1,000	信長の野望 全国版	¥2,800	シルフィード	¥ 900
太陽の神殿	¥1,000	ディーヴァ	¥ 900	スーパーレイドック	¥1,100
デス・フォース	¥ 900	聖女ぱにっく	¥1,500	聖女伝説	¥1,300



新品・中古ソフト コピーツール

東京秋葉原店
秋葉原駅より徒歩4分／地下鉄末広町駅より徒歩1分
1号店
(03)258-3155

Sofmap
For Computer Communication Age

株式会社ソフマップ
本社 〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル
(03)253-4226
〒101 東京都千代田区外神田3-15-6 小暮末広ビル1F
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館ビル2F
営業時間|平 日 A.M.10:00〜P.M.8:00 日・祭 A.M. 9:00〜P.M.7:00



新品・中古ソフト コピーツール

大阪日本橋店
恵美須町駅より徒歩1分
1号店
(06)647-0562

郵便はがき

恐れ入ります が、40円 切手をはっ てください

104-□□

（受取人）

東京都中央区

銀座7-14-16 太陽銀座ビル1F

株式会社 ハッカー・インターナショナル

HACKER'S CLUB

運営事務局 行

WELL COME TO

THE HACKER'S CLUB !!

- HACKER'S CLUBは、皆様が何に興味を持ち何を望んでいるかを的確に把握し、皆様がほんとうに必要としている知的情報、価格情報を随時提供します。
- HACKER'S CLUBは、遊び感覚を貪欲に求める皆様の欲求を十二分に満足させることに全力を傾注します。
- HACKER'S CLUBは、パソコンやファミコンの情報のみに限定せず、皆様の幅広いニーズに応えるために総力を結集します。

（注）HACKER'S CLUB の会員は、特別メンバーズと異なり、入会金、年会費などは、一切いただきません。また、特別メンバーズは、本クラブに入会いただいた方の中から随時募集致します。特別メンバーズへの入会は有料で、入会後は、特別メンバーズのみに提供される情報サービスと各種の優待サービスを、格安で受けることができます。

☆メンバーズ ナンバー（※この欄は事務局で記入します。）

メンバーズNo.	入会年月日 昭和　年　月　日

☆入会するに際しての注意事項

◎一般の方のメンバーズ・カードは発行致しておりません！
メンバーズNo.は、ご案内を差し上げる際に宛名の下に記入されておりますので、切り取ってたいせつに保存しておいてください。今後何かと役に立ちます。

◎住所が変わった場合は、必ずメンバーズ　を記入のうえ、官製はがきで事務局あてに通知してください。電話、その他の方法による通知は受け付けておりませんのでご注意ください。

HACKER'S CLUB入会申し込み書

フリガナ お名前	性別	男・女
	年齢	歳
フリガナ ご住所（〒　　）		
電話（ご自宅）　（お勤め先）		
職業（職種を詳しくお書きください。学生の方は、学校名・学科名・学年をお書きください。		
お持ちのパソコンの機種名	ファミコンの有無 1．有　2．無	
パソコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　本） ファミコンのゲームソフトを何本お持ちですか？（　本）		
どんな機能をもったパソコンが欲しいと思いますか？		
どんな情報が欲しいと思いますか？		

ファミリーコンピュータ・ディスクシステム用

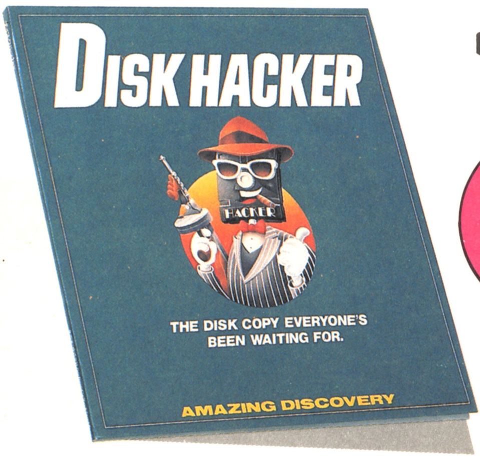
これさえあれば君も"THE HACKER"!!

DISK HACKER

ディスクハッカー

キミのディスクシステムにディスクハッカーをセットするだけで、
ゲームディスクをらくらくバックアップ(コピー)!

完璧!!

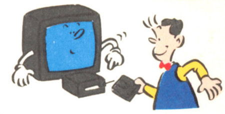


＋プラス 2

今だったら生ディスク2枚サービス



ディスクハッカーの使い方



①ディスクドライブに、ディスクハッカーをセットします。



②ゲーム ディスクヲ イレテクダサイと表示されたら、ディスクハッカーをとり出し、コピーしたいディスクカードをセット(これでゲームのプログラムが読み込まれます)。



③ナマ ディスクヲ イレテクダサイと表示されたら、前のディスクカードをとり出し、新しくゲームを書き込むディスクカードをセットします。



④するとゲーム ディスクヲ イレテクダサイの表示になりますから、②〜③の操作を2回から3回くり返してオワリマシタという表示が出たらコピーは完了です。カンタン!!

特価

あの手この手のプロテクトもスィ〜スィ。

● バージョンアップ会員登録中

Ⓐ ディスクハッカー(生ディスク2枚付)…… ¥6,500

Ⓑ 生ディスク5枚セット………………………… ¥3,000

40円

〒104
東京都中央区銀座7—14—16
太陽銀座ビル1F
KKハッカーインターナショナル

・希望商品名 ________
・〒 住所 ________
・氏名 ________
・電話番号 ________
・年齢 ________

※お申し込みは今すぐハガキかお電話で!

代理店募集中

東京 03-546-1117(代表)

株式会社ハッカー・インターナショナル

〒104 東京都中央区銀座7-14-16太陽銀座ビル1F

業者の方大歓迎!

■18才未満の方がお申し込みのときは、保護者名をご記入ください。
代金のお支払いは商品到着時でOKです。(一部地域を除く)
現金書留の場合は希望商品名を明記の上直接お送り下さい。

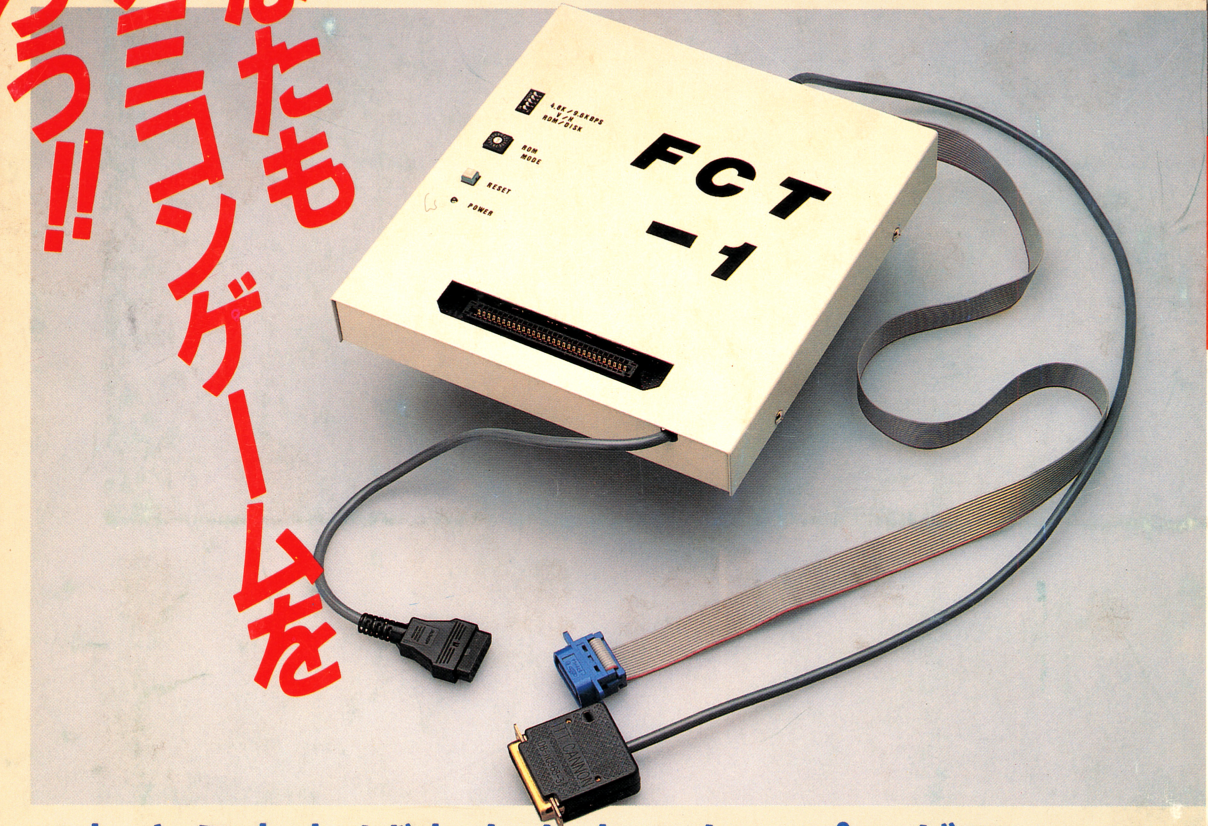
ディスクシステムにより簡単な改造を必要とする場合があります。
※あなたが録画、録音したものは個人として楽しむ等のほかは、著作権法上、権利者に無断では使用できません。
※仕用の一部を改良の為、予告なく変更することがありますので、御了承下さい。

あなたもファミコンゲームを作ろう!!

パソコン用 ファミコン開発ツール

FCT-1

PC-9800/PC-8800/MSX用
¥49,800(ケーブル付)



これさえあればあなたもスタープログラマー。

- ●FCT-1本体をパソコンと接続して,ファミコンゲームが自分で作れます。
- ●自分で作ったプログラムをアセンブル,逆アセンブル,ラインアセンブルができる。
- ●自分で作ったゲームのキャラクターを変更したり好きな面を選んだりできる。
- ●自分で作ったゲームプログラムをパソコンとFCT-1間でファイル転送ができる。

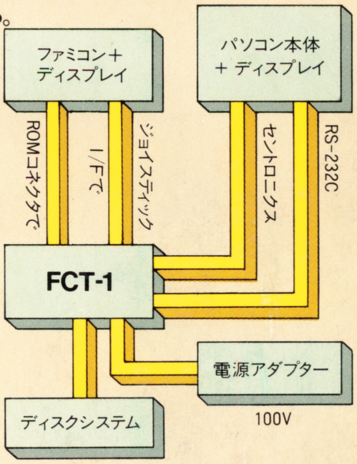
デバック機能

逆アセンブル(RAMボードより256バイト単位でデータを受け取りホスト側で表示)

L 〔BA : ADDR1、ADDR2〕
省略時は、前回のデータより一画面分
BA : バンク番号
ADDR1 : 開始アドレス
ADDR2 : 終了アドレス

1ラインアセンブル(ホスト側でアセンブルしマシン語データをRAMボード上へ展開)

A 〔BA : ADDR1〕
省略時BA＝0、ADDR1＝E000
。↓の入力で終了



※ファミコンは任天堂の登録商標です。
※FCT-1により作成されたソフトウェアは、個人的な使用に限られます。

開発・販売元 (旧・渡部商事ファントム)
Fantom
株式会社 ファントム
〒259-13 神奈川県秦野市曲松2-3-16
TEL 0463-88-7666 FAX 0463-88-7740

●代理店
(有)フォーサイト ☎0466-24-3923
(株)コンティンジェントシステム
〔大阪〕☎06-222-7111 〔東京〕☎03-498-7713
スタンバイ ☎06-641-1971

雑誌20559-1/2 T4912055901552

図書印刷株式会社印刷 Printed in Japan

Hacker [ハッカー]
1月2日号
週刊漫画ゴラク増刊
毎月1回18日発行
昭和63年1月2日発行
発行人・阿部林一郎
編集人・松坂邦義
発行所 株式会社日本文芸社
〒101 東京都千代田区神田神保町1-8
電話03・294・8931
振替 東京 8-73081番
No.17
定価550円